Zur Chirurgie des Coloncarcinoms

Peter Überfuhr

1977

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41546820_0010

Aus der Chirurgischen Klinik der Universität München
Direktor: Prof. Dr. med. G. Heberer

Zur Chirurgie des Coloncarcinoms

Inaugural - Dissertation
zur Erlangung der Doktorwürde in der gesamten Medizin
an der Ludwig Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von
Peter Überfuhr
aus
München

Jahr
1977

Mit Genehmigung des Fachbereichs Medizin

der Universität München

Berichterstatter: Prof. Dr.med. G. Heberer

Mitberichterstatter:

Dekan: Prof. Dr. W. Spann

Tag der mündlichen Prüfung: 22.12.1977

UNIV.
LEIDEN
BIBL.

DISSERTATIONS– UND FOTODRUCK FRANK oHG
8 München 2, Gabelsbergerstraße 15, Tel. 2 8 09090

Meinen Eltern

in Dankbarkeit

I n h a l t

Inhalt I

Einführung, Zielsetzung und Methodik 1

I. T E I L

Anamnese und Diagnostik

1. Zusammensetzung des Krankengutes..... 3
   a) Anzahl der Patienten..... 3
   b) Altersrelief 3
   c) Geschlechterverteilung..... 6
   d) Tumorlokalisation..... 7
   e) Zweit- und Doppelcarcinome..... 9
2. Anamnese..... 13
   a) Familiäre Krebsanamnese..... 13
   b) Vorausgegangene Erkrankungen..... 14
3. Symptomatik..... 15
   a) Häufigkeit der einzelnen Symptome..... 15
   b) Erst- und Spätsymptome..... 17
   c) Symptomatik und Tumorlokalisation..... 18
   d) Symptomdauer..... 19
4. Diagnostik..... 25
   a) Inspektion, Palpation, Auskultation..... 25
   b) Rektoskopie und Coloskopie..... 26
   c) Röntgen..... 27
   d) Laboruntersuchungen..... 31
   e) Blutgruppen..... 35
5. Verzögerung der Diagnose..... 35
   a) Iatrogene Verzögerung..... 35
   b) Patientogene Verzögerung..... 36
   c) Fehldiagnosen..... 38
6. Hospitalisierung..... 39

II. T E I L

Therapie und postoperative Frühergebnisse

1. Praeoperative Komplikationen..... 40
   a) Ileus - Subileus..... 40
   b) Perforation..... 40
   c) Tumoreinbruch in Nachbarorgane..... 42
2. Therapie..... 42
   a) Operabilitätsquote..... 42
   b) Resektabilitätsquote..... 42
   c) Art der operativen Eingriffe 43
      c1) Palliativoperationen..... 43
      c2) Radikaloperationen..... 44
3. Postoperative Komplikationen..... 46
4. Operationsletalität..... 48
   a) Operationsletalität bei Ileus..... 49
   b) Operationsletalität in Abhängigkeit von der Carcinomlokalisation..... 50
5. Todesursachen postoperativ Verstorbener..... 51
6. Histologie der Coloncarcinome..... 54

III. T E I L

Spätergebnisse der operativen Behandlung - Fünfjahresüberlebensquote

1. Fünfjahresüberlebensquote..... 55
2. Fünfjahresüberlebensquote in Abhängigkeit von der Art des Eingriffes..... 57
   a) bei Radikaloperationen..... 57
   b) bei Palliativoperationen..... 57
3. Fünfjahresüberlebensquote in Abhängigkeit vom Alter..... 59
4. Fünfjahresüberlebensquote in Abhängigkeit vom Tumorstadium nach DUKES..... 62
   a) bei Radikaloperationen..... 63
   b) bei Radikal- und Palliativoperationen..... 63

5. Fünfjahresüberlebensquote in Abhängigkeit vom T N M - System..... 66
6. Fünfjahresüberlebensquote in Abhängigkeit von der histopathologischen Klassifikation..... 70
7. Fünfjahresüberlebensquote in Abhängigkeit von der Symptomdauer..... 72

IV. T E I L

Gegenüberstellung der eigenen Untersuchungsergebnisse mit denen der Literatur

1. Altersrelief und Geschlechterverteilung..... 73
2. Lokalisation der Carcinome..... 73
3. Zweit- und Doppelcarcinome..... 74
4. Symptomatik..... 74
5. Symptomdauer und Verzögerung der Diagnose..... 75
6. Diagnostik..... 77
7. Therapie..... 78
8. Operationsletalität..... 79
9. Fünfjahresüberlebensquote..... 82

Zusammenfassung..... 87
Literaturverzeichnis..... 89

A N H A N G

Erhebungsbogen..... IV
Fragebogen an Patienten..... VI
Fragebogen an Hausärzte..... VIII
Fragebogen an Einwohnermeldeämter..... X

E I N F Ü H R U N G,
Z I E L S E T Z U N G U N D M E T H O D I K

Im Jahr 1960 erlagen in der Bundesrepublik Deutschland 18,3% aller Verstorbenen bösartigen Neubildungen. 1973 waren es 18,9% (122)*. Einen deutlicheren Anstieg verzeichnen die entsprechenden Daten in Bayern (15). Hier erhöhte sich die Zahl der an malignen Neoplasmen Verstorbenen von 18,5% (1960) auf 20,2% (1974). Diese Ergebnisse belegen eine Zunahme der "Krebs"häufigkeit.

Beim Vergleich der Todesursachenstatistik für die bösartigen Neubildungen ergibt sich für die Bundesrepublik Deutschland folgendes Bild:

Art der bösartigen Neubildungen	Jahr 1960 Anzahl	Rangfolge	Jahr 1973 Anzahl	Rangfolge
Luftröhre, Bronchien und Lunge	24 758	1	22 068	1
Magen	13 719	2	22 017	2
Colon	5 765	5	12 921	3
Rectum	4 745	8	7 895	6

Wie aus obiger Tabelle ersichtlich, standen die Malignome von Luftröhre, Bronchien und Lunge sowie Magen 1960 und auch 1973 an der Spitze der Todesursachen bei bösartigen Neoplasmen.
Während das Coloncarcinom 1960 noch an 5. Stelle stand, lag es 1973 schon an 3. Stelle. Das wird auch noch dadurch verdeutlicht, daß der Anteil der Colonmalignome an der Gesamtzahl der bösartigen Neubildungen von 5,2% (1960) auf 9,4% (1973) stieg. Zu letzterem lauten die bayerischen Zahlen 4,5% (1960) und 9,9% (1974). Innerhalb eines Zeitraums von 14 bzw. 15 Jahren kam es zu einer Verdoppelung der Todesfälle wegen Coloncarcinom.
Auch das Rectumcarcinom war 1973 häufiger und nimmt nun den 6.Rang gegenüber dem 8.Rang 1960 ein.
Betrachtet man die Malignome von Colon und Rectum gemeinsam, so

lagen sie 1973 wiederum wie 1960 an 3. Stelle. Während zu dieser Zeit zahlenmäßig noch ein großer Unterschied zu den führenden bösartigen Neubildungen von Luftröhre, Bronchien und Lunge sowie Magen bestand, hatte sich dieser 1973 fast aufgehoben.
In diesem Zusammenhang soll darauf hingewiesen werden, daß sich auch das Verhältnis Colon/Rectum zu Lasten des Colons von 6 : 5 (1960) auf 8 : 5 (1973) verschlechterte.
Aus den statistischen Daten ergibt sich weiter, daß das weibliche Geschlecht bei Colonmalignomen häufiger betroffen ist als das männliche. 1960 lautete das Verhältnis 5 : 6, 1973 5 : 7 zuungunsten der weiblichen Patienten.

Entsprechend der amtlichen Statistik, die eine Zunahme der bösartigen Colonerkrankungen ausweist, konnte in der Chir. Universitätsklinik München zwischen 1960 und 1972 ebenfalls ein Anstieg der Fälle mit Dickdarmcarcinom registriert werden.
Die steigende Zahl der in diesem Zeitraum an Coloncarcinom erkrankten Patienten war Anlaß zur folgenden Nachuntersuchung und somit Aufgabe dieser Arbeit.

In der Chir. Universitätsklinik München wurden die Krankenblätter der mit der Diagnose Coloncarcinom Eingewiesenen gesichtet und ausgewertet. Als Grundlage der Untersuchung diente ein Erhebungsbogen mit etwa 50 Punkten (Muster siehe Anhang), der für jeden Patienten angelegt wurde.
Das weitere Schicksal der aus der Klinik entlassenen Erkrankten wurde durch Fragebogen an die Patienten selbst geklärt oder, wo dies nicht möglich war, Hausärzte und Einwohnermeldeämter angeschrieben. (Muster siehe Anhang)
Die eigenen Untersuchungsergebnisse wurden denen der Literatur und den Veröffentlichungen anderer deutscher Chir. Universitätskliniken gegenübergestellt.

---

* Zahlen in Klammern - ausgenommen Jahreszahlen - weisen auf Literaturstellen dieser Arbeit hin.

UNTERSUCHUNG DES KRANKENGUTES DER CHIRURGISCHEN UNIVERSITÄTSKLINIK MÜNCHEN (1. JANUAR 1960 - 31. DEZEMBER 1972)

1. Zusammensetzung des Krankengutes

a) Anzahl der Patienten

681 Patienten kamen von 1.1.1960 bis zum 31.12.1972 mit der Diagnose Coloncarcinom zur Aufnahme. Während der Nachuntersuchung waren 67 Krankengeschichten nicht verfügbar. Bei 59 Patienten, die wegen eines Malignomverdachtes im Colon überwiesen wurden, konnte in der Chirurgischen Universitätsklinik München ein diesbezüglicher Befund nicht bestätigt werden. Es handelte sich dabei um entzündliche Tumoren, Meteorismus, Ileus, Verwachsungen durch vorausgegangene Laparotomien.
Von den verbliebenen 555 Fällen konnten 41 Patienten, die wegen eines Rezidivs bei früherer auswärtiger Operation in die Klinik kamen und 4 Patienten, die wegen postoperativer Komplikationen nach anderenorts vorgenommenen operativen Eingriffen zuverlegt wurden, nicht berücksichtigt werden. Da in dieser Arbeit nur primäre Coloncarcinome untersucht werden, wurden 23 Neoplasien auf Grund von Praecancerosen nicht ausgewertet. D i e n a c h f o l g e n d e n U n t e r s u c h u n g e n e r s t r e c k e n s i c h s o m i t a u f 487 P a t i e n t e n m i t C o l o n c a r c i n o m.

b) Altersrelief

Das Durchschnittsalter aller 487 Patienten betrug 63,8, das der männlichen Coloncarcinomträger 63,3, das der weiblichen 64,2 Jahre.
Wird das Durchschnittsalter für Radikal- und Palliativoperierte errechnet, so ergeben sich 63,1 bzw. 64,3 Jahre.

Tabelle 1: Geschlechterverteilung des Durchschnittsalters der Radikal- und Palliativoperierten bei 487 Patienten mit Coloncarcinom (Chir. Univ.-Klinik München 1960-1972)

Durchschnittsalter der Operierten	Männer	Frauen	Gesamt
Gesamt (Jahre)	63,3	64,2	63,8
Radikal	63,1	63,1	63,1
Palliativ	63,4	65,0	64,3

Die Abb. 1 zeigt die Verteilung auf die einzelnen Dezennien. Der Gipfel der Erkrankungshäufigkeit liegt mit 157 Patienten (32,2%) im 7. Lebensjahrzehnt. Mit 141 Patienten folgt das 8. Dezennium (29%).

Der jüngste Patient war ein 24jähriger Medizinstudent (Krbl.-Nr. 2695/68), der wegen Verdachts auf akute Appendizitis operiert wurde und bei dem man während der Operation ein Coecumcarcinom fand. Die älteste Kranke war 91 Jahre alt und wurde nach 8monatiger Symptomdauer mit einem Ileus in die Klinik eingeliefert (Krbl.-Nr. 215/66).

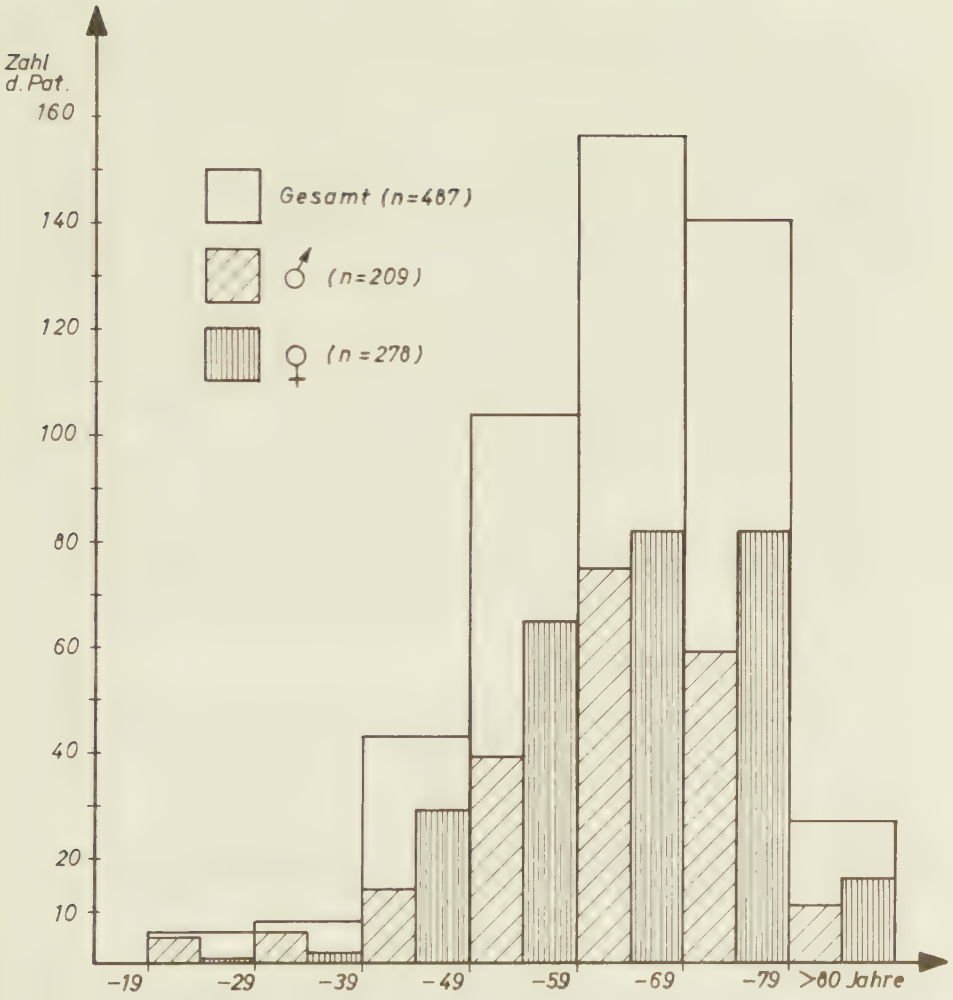

Abb. 1: Altersverteilung von 487 Patienten mit Coloncarcinom (Chir. Univ.-Klinik München 1960 - 1972)

Tabelle 2: Altersverteilung von 487 Patienten mit Coloncarcinom (Chir.Univ.-Klinik München 1960 - 1972)

Lebens-jahre	Männer Zahl	%	Frauen Zahl	%	Gesamt Zahl	%
0- 9	-	-	-	-	-	-
10-19	-	-	-	-	-	-
20-29	5	2,4	1	0,4	6	1,2
30-39	6	2,9	2	0,7	8	1,6
40-49	14	6,7	29	10,4	43	8,8
50-59	39	18,6	65	23,4	104	21,4
60-69	75	35,9	82	29,5	157	32,2
70-79	59	28,2	82	29,5	141	29,0
80-89	11	5,3	16	5,7	27	5,6
90-99	-	-	1	0,4	1	0,2
Gesamt	209	100,0	278	100,0	487	100,0

c) Geschlechterverteilung

Bei 487 Patienten überwogen deutlich die Frauen mit 278 Erkrankungen (57,1%) im Vergleich zu 209 männlichen Patienten (42,9%). Das Verhältnis der beiden Geschlechter war 4 : 3.

Tabelle 3: Geschlechterverteilung bei 487 Patienten mit Coloncarcinom (Chir. Univ.-Klinik München 1960-1972)

Geschlecht	Zahl der Patienten	%
Männer	209	42,9
Frauen	278	57,1
Gesamt	487	100,0

Wie Abb. 2 zeigt, konnte bei der Untersuchung der Erkrankungshäufigkeit in Abhängigkeit vom Alter von männlichen und weiblichen Patienten keine Besonderheit festgestellt werden.
Das Coloncarcinom tritt demnach bei beiden Geschlechtern in jedem Lebensjahrzehnt etwa gleich häufig auf.

d) Tumorlokalisation

Im Verhältnis 3 : 2 waren die Carcinome der linken Colonhälfte öfter anzutreffen als die der rechten. 43,6% aller Neoplasmen befanden sich im Sigmaabschnitt des Dickdarms. Coecum und Colon transversum waren die nächstfolgenden Bereiche in der Häufigkeit.

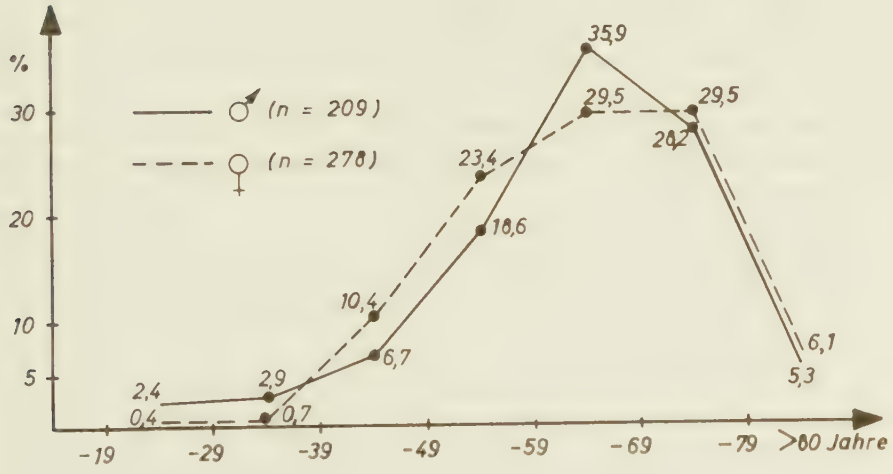

Abb. 2: Erkrankungshäufigkeit in Abhängigkeit vom Alter bei 487 männlichen und weiblichen Patienten mit Coloncarcinom (Chir. Univ.-Klinik München 1960 - 1972)

Tabelle 4: Lokalisation des Coloncarcinoms in verschiedenen Darmabschnitten bei 487 Patienten (Chir. Univ.-Klinik München 1960 - 1972)

Lokalisation	Männer		Frauen		Gesamt	
	Zahl	%	Zahl	%	Zahl	%
Coecum	31	14,8	43	15,5	74	15,2
C.ascendens	27	12,9	34	12,2	61	12,5
rechte Flexur	13	6,2	12	4,3	25	5,1
C.transversum	24	11,5	38	13,7	62	12,7
linke Flexur	9	4,3	9	3,2	18	3,7
C.descendens	16	7,7	19	6,8	35	7,2
Sigma	89	42,6	123	44,3	212	43,6
Gesamt	209	100,0	278	100,0	487	100,0

Aus Tabelle 4 ist zu ersehen, daß die Lokalisationsverteilung sowohl bei Männern als auch bei Frauen in jedem Abschnitt des Colons nahezu gleich ist.

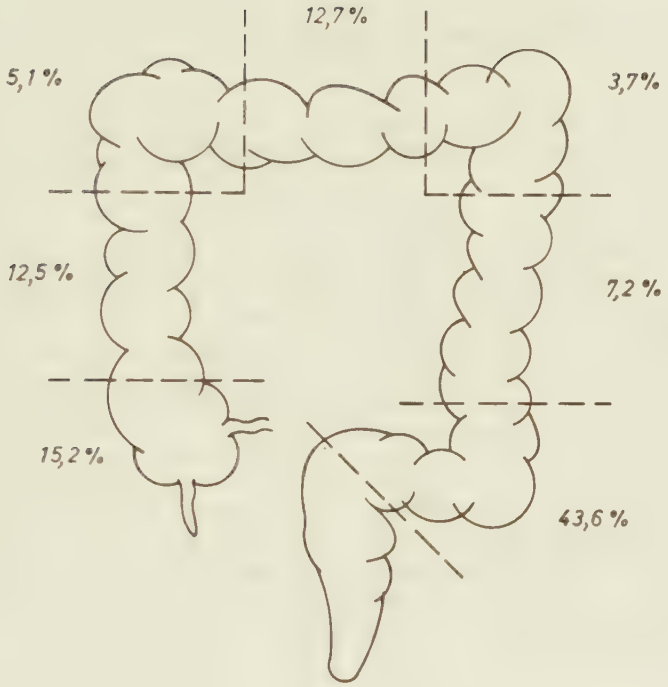

Abb. 3: Verteilung der Coloncarcinome bei 487 Patienten auf einzelne Dickdarmabschnitte (Chir. Univ.-Klinik München 1960 - 1972)

e) Zweitcarcinome und Doppelcarcinome

Zweitcarcinome sind Tumoren, die weder auf Grund eines lokalen Rezidivs noch von Metastasen eines vorhergehenden Tumors nach langem Zeitintervall auftreten. Kommen zwei primäre Carcinome gleichzeitig, entweder im selben Organ oder in verschiedenen Organen vor, so wird das als Doppelcarcinom bezeichnet.

Tabelle 5: Zweitcarcinome und Doppelcarcinome bei 41 Patienten mit Coloncarcinom (Chir. Univ.-Klinik München 1960 - 1972)

	Männer			Frauen		
	Lokalisation		Histologie	Lokalisation		Histologie
Doppelcarcinome	Bronchialca C.transversum	1964 1964	verhorntes Platten-epithelca Adenoca	Coecum Rektum	1963 1963	Adenoca Adenoca
	Blasenca Zottenadenom Sigma	1967 1967 1967	? carc.Ent. Adenoca	Coecum Sigmapolyp	1967 1967	Adenoca entartet
	C.transversum C.transverum	1967 1967	Adenoca Adenoca	C.descendens Sigmapolyp	1967 1967	Adenoca entartet
	Hypernephrom Sigma	1968 1968	? Adenoca	Mammaca Sigma	1969 1969	? Adenoca
	Transversum C.descendens	1968 1968	Adenoca Adenoca	Vaginalca Sigma	1970 1970	anaplast.Ca Adenoca
	Sigma Sigma	1971 1971	Adenoca Adenoca	Mammaca Sigma	1971 1971	Halbgrad-Ca Adenoca
	re.Flexur mult.entart.	1971 1971	Adenoca Rektum-polypen			
Zweitcarcinome	Kehlkopfca C.ascendens	1956 1963	? Adenoca	Uterusca Sigma	1956 1961	? Adenoca
	Rektum C.ascendens	1954 1964	? Adenoca	Vaginalca re.Flexur	? 1962	Plattenepi. Adenoca
	Kehlkopfca Sigma	1960 1965	? Adenoca	Uterusca li.Flexur	1954 1963	? Adenoca
	Osteosarkom Sigma	1942 1968	 Adenoca	Mammaca li. li.Flexur	1950 1964	? Adenoca
	Tonsillenca C.transversum	1967 1969	? Adenoca	Lymphogranu- Sigma	1963 1965	lomatose Adenoca
	Magenca Coecum	1962 1969	Adenoca Adenoca	Uterusca Coecum	? 1966	? Adenoca
				Mammaca C.ascendens	1965 1966	Scirrh.Ca Scirrh.Ca

Fortsetzung	Männer		Frauen		
	Lokalisation	Histologie	Lokalisation		Histologie
Zweitcarcinome			Magenca re.Flexur	1962 1966	Adenoca ?
			Collumca C.transversum	1964 1966	? Adenoca
			Mammaca Sigma	1965 1966	Scirrh.Ca Scirrh.Ca
			Uterusca Sigma	1960 1966	? solid.Ca
			Coecum Uterusca	1967 1969	Adenoca adenopap.Ca
			C.descendens Uterusca	1968 1970	solid.Ca ?
			Ovarialca Sigma	1958 1968	? Adenoca
			Struma mal. Sigma	1967 1969	? Adenoca
			Uterusca Sigma	1959 1969	? Adenoca
			Cervixca C.descendens	1958 1971	? Adenoca
			Uterusca Sigma	1966 1971	? entdiff.Ca.
			Mammaca re. Sigma	1965 1972	? Adenoca
Zweit-u.Doppelcar.	Sigma Sigma Sigmarec. Prostataca	1946 1960 1967 1967	? Adenoca Adenoca ?	Collumca Uterusca Coecum	1959 1961 1963	? Adenoca Adenoca
			Mammaca re. Mammaca li. Ca der li. Wange Zweifachca im C.ascendens	1946 1959 1970 1971	? ? Platten- epithelca entdiff.Ca

Im untersuchten Krankengut hatten 8,9% aller Patienten (41 Pat.) ein zweites oder mehrere Carcinome. Dabei handelte es sich um 14 (34,2%) männliche und 27 (65,8%) weibliche Patienten. Frauen waren demnach doppelt so häufig befallen wie Männer.

Tabelle 5 beschreibt die betroffenen Patienten nach Geschlecht, Tumorlokalisation, Histologie und Zeitpunkt des Auftretens des Carcinoms. Die Auswahl erfolgte nach den klinischen Angaben und der histopathologischen Untersuchung.

Zwei besonders bemerkenswerte Krankheitsverläufe seien hier geschildert:

Krbl.-Nr. 1865 / 59, 2506 / 67, 1019 / 68

1936 wurde dem Patienten an der hiesigen Klinik ein Sigmacarcinom reseziert. Die Symptomatik damals war Schleimabgang und ein Darmverschluß, der zur Einweisung geführt hatte. Über 23 Jahre war der Patient dann beschwerdefrei. 1960 kam der Patient, jetzt 80-jährig, erneut zur Aufnahme. Er gab an, seit ca. 9 Monaten beim Stuhlgang gelegentlich Schleimauflagerungen bemerkt zu haben. Auch sei der Stuhlgang in letzter Zeit nicht mehr regelmäßig erfolgt. Bei der Palpation war im linken Unterbauch eine sichere Resistenz nicht zu tasten. Der Colonkontrasteinlauf ergab eine cirkuläre Einengung im Sigma. Bei der Operation fand sich an der alten Anastomosenstelle erneut ein Tumor. Dieser konnte radikal entfernt werden. Im Abdomen bot sich kein Anhalt für Metastasen. 1967 wurde der Patient einer Prostatektomie wegen eines Prostatacarcinoms unterzogen. Im selben Jahr kam er wieder wegen eines Tumors an alter Stelle im Sigma in Behandlung. Er wurde jedoch auf Grund seines körperlichen Allgemeinbefindens für inoperabel erklärt. In der Folgezeit litt der Patient über ein halbes Jahr an einem chronisch recidivierenden Ileus, der im Juli 1968 bei erneutem Verschluß zur Einweisung führte. Noch am Aufnahmetag verstarb der Patient.

Krbl.-Nr. 792 / 71

Die 77jährige Patientin kam 1971 in die Klinik mit typischer Coloncarcinomanamnese: Seit ca. 5 Monaten litt sie unter zunehmender

Müdigkeit und Inappetenz und hatte in diesem Zeitraum 20 kg an Gewicht verloren. Außerdem bemerkte sie manchmal Teerstuhl. Bei der Palpation ließ sich eine druckschmerzhafte Resistenz rechts vom Nabel feststellen. Der Colonkontrasteinlauf zeigte eine inkomplette Stenose im Bereich des Colon ascendens. Die Patientin wurde einer Hemicolektomie rechts mit Ileotransversostomie unterzogen. Bei der pathologischen Untersuchung wurden zwei 6,5cm und 5cm große flach polypöse und zentral ulcerierte Carcinome im Colon ascendens gefunden.
Die Tumoranamnese der Patientin reichte bis 1936 zurück. Damals mußte sie sich einer Ablatio mammae mit Nachbestrahlung wegen eines Carcinoms der rechten Brust unterziehen. 1959 erfolgte die gleiche Behandlung wegen einer bösartigen Geschwulst in der linken Mamma. 1970 war die Patientin wegen eines Plattenepithelcarcinoms der linken Wange wieder in chirurgischer Behandlung.

2. Anamnese

a) Familiäre Krebsanamnese

71 Patienten (17,8%) gaben an, daß ein oder mehrere Mitglieder ihrer Familie an Krebs erkrankt waren bzw. gestorben sind. In dieser Untersuchung wurden nur Eltern und Geschwister berücksichtigt, also die Verwandtschaftsgrade I und II.
Bei 54 Patienten (13,5%) war ein Elternteil, bei 7 Kranken beide Eltern, bei 21 Patienten (5,3%) ein Geschwister und bei 4 Patienten mehrere Geschwister von einer Krebserkrankung betroffen.
38 Carcinome (9,5%) von Familienangehörigen waren bei den Patienten mit Coloncarcinom ebenfalls im Gastrointestinaltrakt lokalisiert. Da nur bei 399 Erkrankten in der Anamnese Angaben zum familiären Krebsvorkommen enthalten waren, beziehen sich die obigen Ergebnisse auf diese Anzahl.

Tabelle 6: Familiäre Carcinombelastung bei 399 Patienten mit Coloncarcinom (Chir. Univ.-Klinik München 1960 - 1972)

Lokalisation	Eltern	Geschwister
Gastrointestinaltrakt	26	12
Leber	7	3
Genitaltrakt	8	3
Mamma	3	2
Lunge, Kehlkopf	4	2
Leukämie	3	2
Harnblase	3	-
Prostata	2	-
Sonstige	5	8
Gesamt	61	32

b) Vorausgegangene Erkrankungen

Es soll an dieser Stelle betont werden, daß bei der vorliegenden Arbeit nur primäre Coloncarcinome untersucht wurden. Dickdarmcarcinome auf dem Boden von Praecancerosen entstanden, wurden nicht in die Untersuchung einbezogen.
Berücksichtigt wurden bei den vorangegangenen Erkrankungen nur die im Gastrointestinaltrakt lokalisierten. Operationen in diesem Bereich wegen eines vorhergehenden Carcinoms sind nicht aufgeführt. Zusätzlich in die Tabelle aufgenommen wurde der Diabetes mellitus.

Welche Genese zur Angabe "Ikterus" führte, konnte von den Patienten nicht in Erfahrung gebracht werden.
Die Prozentzahlen in Tabelle 7 sind nicht absolut, sondern relativ zu werten, da einige Patienten mehrere Erkrankungen durchgemacht hatten.

Tabelle 7: Vorerkrankungen des Gastrointestinaltrakts bei 433 Patienten mit Coloncarcinom (Chir. Univ.-Klinik München 1960 - 1972)

Art der Erkrankungen	Zahl	%	Operationen	Zahl	%
Ulcus vent. et duod.	24	5,5	Appendektomie	74	17,7
Gastritis	10	2,3	Ileusop.	8	1,9
Leberzirrhose	2	0,5	Magenop.	11	2,6
Hepatitis	10	2,3	Cholecystekto.	12	2,9
Cholecystitis	4	0,9	Darmresektion	3	0,7
Ikterus	17	3,9			
Ruhr	10	2,3			
Paratyphus	3	0,7			
Typhus	2	0,5			
Divertikulose	1	0,2			
Diabetes mellitus	36	8,3			

3. Symptomatik

a) Häufigkeit der einzelnen Symptome

In 39 Krankengeschichten fehlten Angaben über die Symptome der Patienten. 15 Kranke gaben keinerlei Beschwerden an. So beziehen sich die folgenden Erhebungen auf 433 Coloncarcinomträger. Tabelle 8 gibt die Häufigkeit der einzelnen Symptome an.

2/3 der Patienten hatten Schmerzen im Abdomen, die meist der Lokalisation des Carcinoms entsprachen. Der Schmerzcharakter reichte von brennend, schneidend, stechend bis kolikartig. In fast allen Fällen traten die Schmerzen unabhängig von der Nahrungsaufnahme ein.
Änderungen der Stuhlgewohnheiten (Obstipation, Diarrhoe, paradoxe Diarrhoe, Bleistiftstuhl usw.) traten in 73,9% (320 Pat.) auf. Die-

Tabelle 8: Häufigkeit der einzelnen Symptome bei 433 Patienten mit Coloncarcinom
(Chir. Univ.-Klinik München 1960 - 1972)

Rang	S y m p t o m	Patienten	%
1.	Abdominelle Schmerzen	279	64,4
2.	Gewichtsverlust	214	49,4
3.	Blutabgang	151	34,9
4.	Obstipation	102	23,6
5.	Meteorismus	97	22,4
6.	Inappetenz	95	21,9
7.	Diarrhoe	75	17,3
8.	Schleimabgang	70	16,2
9.	Müdigkeit	50	11,6
10.	Erbrechen	47	10,9
11.	Ileus als 1. Symptom	41	9,5
12.	Wechsel v. Obstip.-Diarrh.	39	9,0
13.	Leistungsabfall	37	8,6
14.	Bleistiftstuhl	28	6,5
15.	Teerstuhl	28	6,5
16.	Defäkationsschmerz	24	5,6
17.	Schwäche	24	5,6
18.	Widerwillen gegen Fleisch	21	4,9
19.	Blässe	21	4,9
20.	Miktionsbeschwerden	20	4,6
21.	Häufiger Stuhldrang	19	4,4
22.	Fieber	18	4,2
23.	Häufiger Stuhlgang	16	3,7
24.	Durst vermehrt	14	3,2
25.	Stuhlunregelmäßigkeit	13	3,0

se Stuhlunregelmäßigkeiten werden jedoch selten, wenn sie nicht über einen langen Zeitraum fortbestehen, von den Patienten als Symptome einer schwerwiegenden Erkrankung angesehen.
Auffallend häufig mit 9,5% (41 Pat.) ist der Ileus als erstes Symptom eines Coloncarcinoms. Entwickelte sich der Ileus über mehrere Tage hinweg mit Meteorismus, abdominellen Schmerzen, schließlich Brechreiz und Erbrechen, so wurden diese Symptome nicht einzeln aufgeführt, sondern "Ileus als 1. Symptom" bezeichnet.
Der Gewichtsverlust zog sich meist schleichend über mehrere Monate hin, nur manchmal wurde eine Gewichtsverringerung von mehreren Kilogramm in kürzester Zeit (1 Monat) registriert. Durchschnittlich verloren die Patienten 5 - 10 kg innerhalb eines halben Jahres. Zwei Patienten berichteten über Gewichtszuwachs bei Zunahme des Leibesumfanges (Ascites).

b) Erst- und Spätsymptome

Es wurde versucht, Erst- und Spätsymptome des Coloncarcinoms zu finden. Die Grundlage dazu waren die Angaben der Patienten.

Erstsymptome	Spätsymptome
Abdominelle Schmerzen	Gewichtsverlust
Blutabgang	Inappetenz
Obstipation	Blutabgang
Meteorismus	Erbrechen
Diarrhoen	Meteorismus
Schleimabgang	Diarrhoen
Wechsel von Obstip.-Diarrh.	Schleimabgang
Müdigkeit	Müdigkeit

Das häufigste, wenn auch uncharakteristische Erstsymptom ist der abdominelle Schmerz. Nur 6 Patienten gaben ausdrücklich an, daß Schmerzen erst lange nach dem Auftreten anderer Symptome vorkamen. Da die Patienten den Gewichtsverlust erst nach einem Zeitraum von ca. 3 - 6 Monaten als solchen registrierten, vorher meist als erwünschte Abnahme ansahen, wurde dieser grundsätzlich in der Gruppe der Spätsymptome geführt.

Die folgende Aufstellung zeigt die vorwiegend als Erst- bzw. als Spätsymptome in Erscheinung getretenen Krankheitszeichen.

Vorwiegend als Erstsymptom	Etwa gleich häufig als Erst- u.Spätsympt.	Vorwiegend als Spätsymptom
Abdominelle Schmerzen	Blutabgang	Gewichtsverlust
Obstipation	Diarrhoen	Inappetenz
Defäkationsschmerzen	Schleimabgang	Erbrechen
W.v.Obstip.-Diarrh.	Meteorismus	Widerwillen gegen Fleisch
Stuhlunregelmäßigkeit	Teerstuhl	
Ileus als 1. Symptom	häufiger Stuhlgang	
	Leistungsabfall	
	Müdigkeit	
	Miktionsbeschwerden	

Aus dieser Übersicht läßt sich ersehen, daß die gleichen Symptome sowohl früh als auch spät auftreten können. Es kann daraus gefolgert werden, daß es ein für das Coloncarcinom typisches Symptom nicht gibt. Obwohl oft erst ein ganzer Symptomenkomplex an einen neoplastischen Prozeß im Colon denken läßt, soll jedoch auch berücksichtigt werden, daß monosymptomatische Krankheitsverläufe vorkommen.

c) Symptomatik und Tumorlokalisation

Bei dieser Untersuchung wurden die einzelnen Symptome in Abhängigkeit von der Lokalisation gebracht.
Dazu wurde das Colon in ein rechtes und linkes gegliedert. Die in der Mitte des Colon transversum sitzenden Carcinome wurden zu gleichen Teilen dem rechten und linken Colon zugeordnet. In der Übersicht erscheinen die einzelnen Symptome der Häufigkeit nach.

Rechtes Colon	Linkes Colon	Gesamtes Colon
1. Abd. Schmerzen	1. Abd.Schmerzen	1. Abd. Schmerzen
2. Gewichtsverlust	2. Blutabgang	2. Gewichtsverlust
3. Inappetenz	3. Gewichtsverlust	3. Blutabgang
4. Meteorismus	4. Obstipation	4. Obstipation
5. Obstipation	5. Schleimabgang	5. Meteorismus
6. Müdigkeit	6. Meteorismus	6. Inappetenz
7. Blutabgang	7. Diarrhoen	7. Diarrhoen
8. Diarrhoen	8. Inappetenz	8. Schleimabgang
9. Leistungsabfall	9. Ileus als 1. Symp.	9. Müdigkeit
10. Teerstühle	10. W.v.Obstip.-Diarrh.	10. Erbrechen

Bemerkenswert war das Auftreten von Blutabgang sowohl im rechten als auch im linken Colon, wobei es jedoch bei letzterem häufiger war. Das Blut war entweder dem Stuhl aufgelagert, mit dem Stuhl vermengt, oder es ging, was nur bei Carcinomen der linken Colonhälfte und dort insbesondere bei denen des Sigmabereiches der Fall war, ohne Stuhl ab.
In diesem Zusammenhang soll auch erwähnt werden, daß Schleimabgang, ähnlich dem vorher beschriebenen Blutabgang, nur bei Malignomen der linken Colonhälfte auftrat.
Teerstühle waren allein bei Erkrankungen der rechten Dickdarmhälfte vertreten.
Der Ileus als 1. Symptom steht im linken Dickdarmabschnitt bei den 10 häufigsten Symptomen an 9. Stelle. Daraus ist zu ersehen, daß der Ileus insgesamt im linken Colon häufiger ist als im rechten.
Abschließend kann jedoch auch hier festgestellt werden, daß jedes einzelne Symptom sowohl bei rechts- als auch linksseitiger Tumorlokalisation auftreten kann.

d) Symptomdauer

Die Symptomdauer ist definiert als der Zeitraum zwischen dem Auftreten der ersten Symptome und dem Zeitpunkt der Diagnosestellung bzw. Beginn der entsprechenden Therapie.

Bei 35 von 487 Patienten konnte keine Angabe über die Symptomdauer erhoben werden. So beziehen sich die folgenden Ergebnisse auf 452 Erkrankte.
In dieser Zahl sind 36 Patienten enthalten, die unter "ohne Symptomdauer" geführt werden. Sie setzen sich aus 15 Patienten, die entweder überhaupt keine Beschwerden aufwiesen oder solchen Coloncarcinomträgern (21 Pat.) zusammen, die nach Auftreten bereits eines Symptoms ihren Hausarzt aufsuchten, der sie innerhalb weniger Tage nach Diagnosestellung in die Klinik einwies.

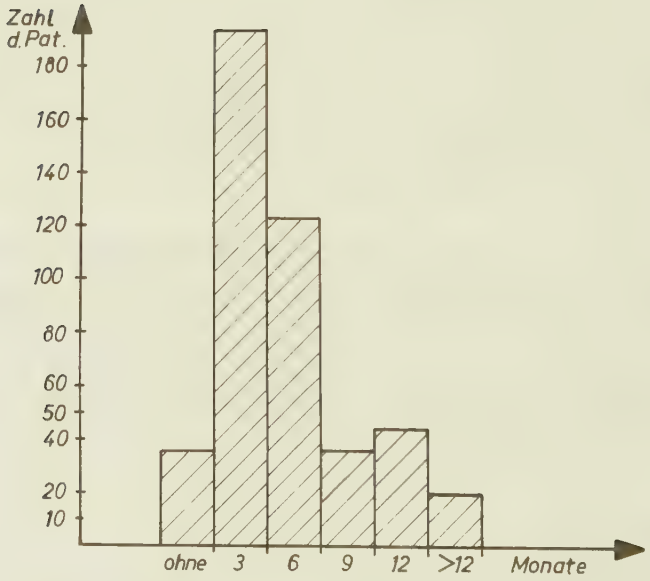

Abb. 4: Häufigkeit der Symptomdauer bei 452 Patienten mit Coloncarcinom (Chir. Univ.-Klinik München 1960 - 1972)

Die mittlere Symptomdauer beträgt für das ganze Kollektiv 4,9 Monate. Schlüsselt man diese Zahl nach Geschlechtern auf, so ergibt sich für die männlichen Erkrankten eine Durchschnittssymptomdauer von 5,6 Monaten, für die weiblichen eine von 4,4 Monaten.

Teilen wir den Untersuchungszeitraum in 3 Abschnitte, so ergeben sich für die Symptomdauer die aus Tabelle 9 ersichtlichen Daten.

Tabelle 9: Symptomdauer in verschiedenen Zeitabschnitten bei 452 Patienten mit Coloncarcinom (Chir. Univ.-Klinik 1960 - 1972)

Symptomdauer (Monate)	1960 - 64	1965 - 69	1970 - 72
Männer	4,6	5,6	6,9
Frauen	4,2	4,6	4,2
Gesamt	4,4	5,1	5,3

Trotz immer intensiverer gesundheitlicher Aufklärung der Bevölkerung und Appellen durch die Massenmedien im Hinblick auf die Krebsvorsorge, entzieht das vorliegende Ergebnis der Annahme die Grundlage, daß ein zunehmend kritischeres Gesundheitsbewußtsein in der Bevölkerung herrscht. Ganz besonders deutlich wird das bei der Symptomdauer der männlichen Patienten. Wir verzeichnen hier innerhalb eines knappen Jahrzehnts eine Zunahme von 2,3 Monaten. Da die Beschwerden des Coloncarcinoms größtenteils uncharakteristisch sind, nimmt der Patient sie erst wahr, wenn sie über einen langen Zeitraum bestehen bleiben oder stärker werden. Unter diesem Aspekt sind die zeitlichen Angaben über die durchschnittlichen Symptomdauern eher als untere Grenze zu werten.

Ein Extremfall sei hier angeführt:

Krbl.-Nr. 3536 / 64

Herr H., jetzt 61jährig, berichtet bei der Anamnese, daß er seit 30 Jahren bei jedem Stuhlgang Blut- und Schleimabgänge hatte. Im August 1964 sei ihm plötzlich übel geworden und er habe erbrechen müssen. Die folgenden 3 Monate habe er sich nicht recht wohl ge-

fühlt und seinen Hausarzt aufgesucht. Dieser wies ihn mit der Diagnose V. a. Magencarcinom ein. Die weitere Diagnostik in der Chir. Universitätsklinik bot dafür keinen Anhalt, ergab jedoch ein Coloncarcinom im Sigma. Der Patient wurde radikal reseziert und ein vorläufiger Quercolonanus angelegt. Bei der Operation fand sich kein Anhalt für Metastasen. Herr H. starb 57 Monate später jedoch an Lebermetastasen.

Betrachtet man die prozentuale Häufigkeit der in verschiedenen Symptomdauerabschnitten gegebenen Fälle jeweils bei Männern und Frauen getrennt, so ergibt sich im Bereich "3 Monate" eine Differenz von 9% zuungunsten des männlichen Geschlechts. Siehe dazu Abb. 5.
Bei den langen Symptomdauern - 12 Monate und darüber - sind die männlichen Patienten prozentual fast doppelt so häufig beteiligt wie die weiblichen.

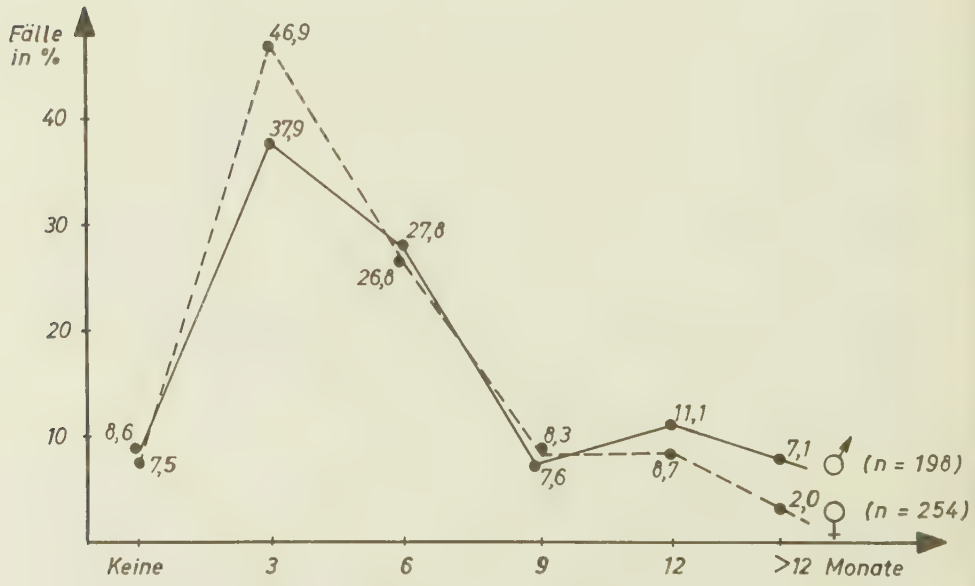

Abb. 5: Symptomdauer bei 198 männlichen und 254 weiblichen Patienten mit Coloncarcinom (Chir. Univ.-Klinik München 1960 - 1972)

Postoperativ wurden alle Patienten nach der Stadieneinteilung von DUKES (41) (Erläuterung der Stadien in Teil III, 4) klassifiziert. Dabei ergab sich folgendes Bild:

Stadium A	42	Patienten
Stadium B	154	"
Stadium C	103	"
Stadium D	155	"
nicht klassifizierbar	12	Pat.
keine Operation	21	Pat.

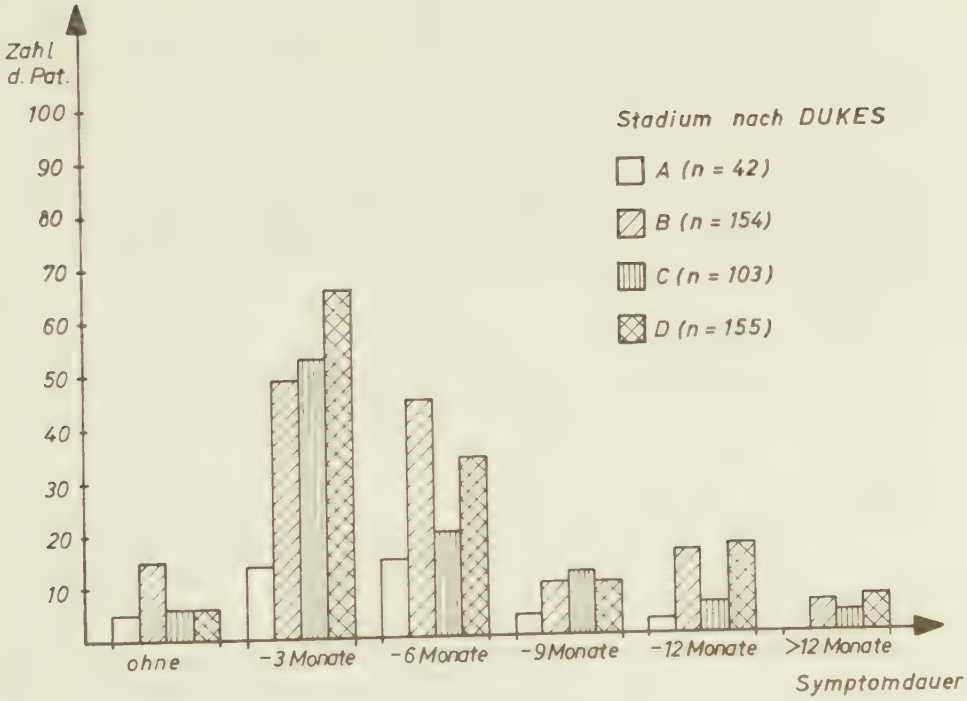

Abb. 6: Symptomdauer in Abhängigkeit vom Tumorstadium nach DUKES bei 454 Patienten mit Coloncarcinom (Chir. Univ.-Klinik München 1960 - 1972)

Bei 454 Patienten wurde nun die Symptomdauer in Abhängigkeit vom Tumorstadium ausgezählt. Abb. 6 zeigt das Ergebnis.

Die Annahme, daß dem Stadium A nur kurze Symptomdauern zugrunde lägen, erwies sich als nicht richtig. Symptomdauern bis zu einem Jahr wurden im Stadium A gefunden, längere dagegen nicht. Die anderen DUKES-Stadien waren in allen Abschnitten vertreten, so Stadium D auch bei "ohne Symptomdauer".

Ausgehend von der Vorstellung, daß unter den verschiedenen Faktoren, die die Symptomdauer und damit auch die Prognose beeinflussen, die Penetration des Carcinoms in die Darmwand eine erhebliche Rolle spielt, wurden die von 1960 bis 1969 nachuntersuchten Patienten nach der TNM-Klassifikation eingeteilt. Es wurde nun die Symptomdauer zur histopathologischen Klassifikation nach der UICC (127) in Beziehung gesetzt.
(Erläuterung der histopathologischen Klassifikation in Teil III,6).
Selbst die nur bis in die Submucosa (P 2) reichenden Carcinome verursachen eine Symptomdauer bis zu 6 Monaten, während die bis auf die Subserosa sich ausdehnenden Malignome Zeiträume bis zu einem Jahr aufweisen. Das Stadium P 4 ist in allen Abschnitten vertreten.

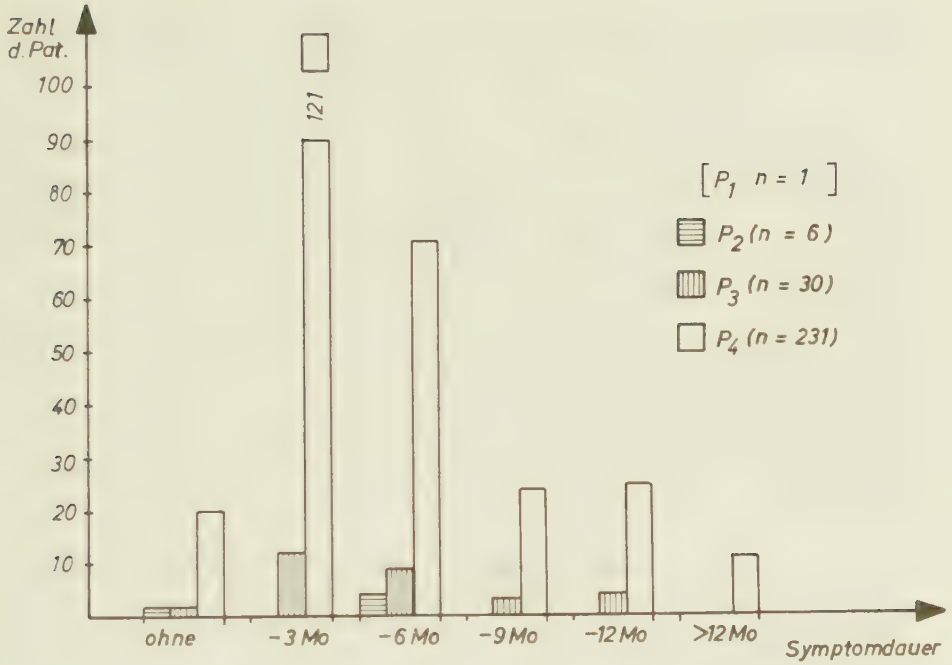

Abb. 7: Symptomdauer in Abhängigkeit von der histopathologischen Klassifikation nach der UICC bei 328 Patienten mit Coloncarcinom (Chir. Univ.-Klinik München 1960 - 1969)

4. Diagnostik

a) Inspektion, Palpation, Auskultation

Einen ersten Eindruck vom Patienten bei der Anamneseerhebung erhält der Arzt durch die Beurteilung des Allgemeinzustandes. Tabelle 10 gibt darüber Auskunft.
Es soll jedoch in diesem Zusammenhang darauf hingewiesen werden, daß verbindliche Kriterien zur Einteilung des Allgemeinzustandes in bestimmte Kategorien nicht existieren, somit der einzelne Untersucher über die Einordnung entscheidet.

Tabelle 10: Allgemeinzustand bei 487 Patienten mit Coloncarcinom bei der Aufnahme (Chir.Univ.-Klinik München 1960 - 1972)

Allgemeinzustand	Patienten	%
gut	102	20,9
ausreichend	64	13,1
reduziert	163	33,5
kachektisch	36	7,4
moribund	10	2,0
keine Angabe	112	23,1
Gesamt	487	100,0

Auffallend, daß jeder 5. Patient in einem guten Allgemeinzustand war und somit nicht den Eindruck eines an Krebs Erkrankten machte. Die Mehrzahl der Coloncarcinomträger befand sich jedoch bereits in reduziertem Zustand.
Sehr hoch, mit fast 10% (46 Pat.) der Erkrankten war der Anteil derjenigen, die als kachektisch oder moribund einzustufen waren.

Eine auffallende Blässe hatten 44 Patienten (9%). Außer einem meteoristisch aufgetriebenen oder mit Ascites gefüllten Bauch konnten von der Inspektion her keine weiteren Angaben gemacht werden.

181 Dickdarmtumoren (37,2%) waren palpabel. Im rechten Colon waren 54,4% der Malignome, im mittleren 45,2 % und im linken 66 von 265 Carcinomen (24,9%) als Resistenzen tastbar.

In sehr vielen Krankenblättern waren Angaben über Darmgeräusche nicht enthalten, so daß in bezug auf die Auskultation als Mittel zur Diagnostik keine Untersuchungen möglich waren.

b) Rektoskopie - Coloskopie

Die Rektoskopie besitzt für die im Sigma- und Rektosigmoidbereich gelegenen Tumoren diagnostische Bedeutung. Trotzdem sollte aber

bei einer Erkrankung des proximalen Colons auch immer eine Rektoskopie ausgeführt werden.
Dafür sei ein Beispiel angeführt: Krbl.-Nr. 2741 / 63
Frau R., 75 Jahre, wurde im akuten Ileuszustand aus einem Krankenhaus für Innere Medizin in die Chir. Universitätsklinik verlegt. In dem auswärtigen Hospital war ein Colonkontrasteinlauf vorgenommen worden, der eine Stenose im Colon ascendens zeigte. Bei einer Rektoskopie in der Chirurgie wurde zusätzlich noch ein Tumor in 11 cm Höhe, der das Lumen deutlich verengte, festgestellt.

Von 212 Patienten mit postoperativ histologisch gesicherten Sigmacarcinomen wurden 41,5% (88 Pat.) praeoperativ rektoskopiert. Ein Tumorverdacht wurde in 59 Fällen geäußert, jedoch nur bei 31 Patienten eine Probeexcision genommen. Viermal konnte daraus ein Carcinom nicht bestätigt werden.
33% (29 Pat.) aller rektoskopisch Biopsierten wiesen keine Zeichen für ein infiltratives Wachstum auf.
Erwähnt sei noch, daß in 9 Fällen Polypen festgestellt wurden.

Die hohe Zahl von 33% macht deutlich, daß die Rektoskopie ein nicht immer völlig ausreichendes Mittel, insbesondere für die höher sitzenden Sigmacarcinome, zur Diagnostik darstellt.

Das Verfahren, mit Hilfe eines Endoskops den gesamten Dickdarm zu untersuchen, ist noch nicht lange üblich. Von 1960 bis 1972 wurde nur ein Patient mit dieser Methode untersucht und das Carcinom - im oberen Sigmabereich - gefunden.
4 Tumoren waren bereits in die Blase eingebrochen und wurden im Rahmen der Abklärung von Miktionsbeschwerden cystoskopisch festgestellt.

c) Röntgen

Zur Sicherung der Diagnose und zur Erlangung der für den Chirurgen wichtigen Information der genauen Lokalisation und der Ausbreitung des Malignoms, erwies sich der Colonkontrasteinlauf - Doppelkonstrastmethode - als bestes Verfahren.
Tabelle 11 zeigt die Röntgenverfahren, wobei unterschieden wurde

zwischen Aufnahmen in der Röntgenabteilung der Chir. Universitätsklinik München (Leiter Prof. Dr.Max Pöschl) und außerhalb vorgenommenen. Außerdem sei noch vermerkt, daß sich die Zahlenangaben auf die Anzahl der durchgeführten Röntgenuntersuchungen, nicht aber auf die Anzahl der Patienten beziehen.

Tabelle 11: Röntgenverfahren bei 487 Patienten mit Coloncarcinom (Chir.Univ.-Klinik München 1960 - 1972)

Röntgenverfahren	Zahl	Diag.bestätigt Zahl	%	Diag.nicht best. Zahl	%
Colonkontrasteinlauf					
Chir.Univ.-Klinik	234	228	97,4	6	2,6
Auswärts	143	135	94,4	8	5,6
Magendarmpassage					
Chir.Univ.-Klinik	56	20	39,3	34	60,7
Auswärts	12	4	33,3	8	66,7
Abdomenübersichts-aufnahme Chir. Univ.-Klinik	23	21	91,3	2	8,7
Keine Angaben bei	88 Patienten				

Bei Röntgenaufnahmen, die in der Chir. Universitätsklinik München angefertigt wurden, ist die Übereinstimmung zwischen der vom Radiologen gestellten Diagnose mit dem intraoperativen Befund etwas größer als bei auswärts angefertigten Röntgenbildern.
Aus Tabelle 11 geht eindeutig hervor, daß der Colonkontrasteinlauf das beste Verfahren ist, ein Coloncarcinom festzustellen. Die Magendarmpassage erwies sich dem gegenüber weit unterlegen.

Abdomenübersichtsaufnahmen wurden nur im Ileus- bzw. Subileuszustand angefertigt. Auf Grund der dafür charakteristischen Zeichen - Spiegelbildung und stehende Schlingen - ließ sich die Loka-

lisation des obstruierenden Prozesses eingrenzen. In 2 Fällen (8,7%) zeigte die Übersichtsaufnahme jedoch keinen Befund.

Die hohe Erfolgsquote bei den Colonkontrasteinläufen ist dadurch gegeben, daß es eine Vielzahl von Merkmalen gibt, die eindeutig auf ein Colonneoplasma hinweisen. Tabelle 12 zeigt röntgenologische Charakteristika. Sie beziehen sich auf 234 in der Chir. Univ.-Klinik vorgenommene Kontrasteinläufe.

In 6 Fällen war sowohl nach Colonkontrasteinlauf als auch nach Luftfüllung kein infiltrativer Herd zu finden.

Tabelle 12: Röntgenologische Merkmale bei 234 Colonkontrasteinläufen (Chir.Univ.-Klinik München 1960 - 1972)

B e f u n d e	Zahl	%
Stenose inkomplett	197	84,2
wandständ. Füllungsdefekt	149	63,7
unregelmäßige Konturen	116	49,6
Faltenabbruch	44	18,8
Wandstarre	19	8,1
praestenotische Dilatation	11	4,7
Stenose komplett	11	4,7
Divertikulose	27	11,5
Divertikel	15	6,4

Für Erfolg, Mißerfolg und Gefährlichkeit des Colonkontrasteinlaufs seien hier 3 Extrembeispiele angeführt:

Krbl.-Nr. 153 / 69
Herr Dr. H., 53 Jahre, Landarzt, fühlte sich seit einigen Wochen müde. Er führte das auf seine Arbeitsüberlastung zurück. Als seine Umgebung eine zunehmende Blässe an ihm feststellte, begab er sich zu Prof. B. in eine auswärtige Klinik. Bei der Abklärung der

Anämie wurde auch eine Benzidinprobe - die positiv war - gemacht. Daraufhin wurde ein Colonkontrasteinlauf veranlaßt, der eine kleine Aussparung in der Nähe der Bauhinschen Klappe zeigte. Der Patient wurde umgehend in die Chir. Universitätsklinik verlegt und einer Hemicolektomie mit Ileotransversostomie wegen eines Coecumcarcinoms unterzogen. Die histologische Untersuchung ergab, daß das Carcinom nur auf die Mucosa beschränkt war. (Der einzige Fall im Krankengut der Chir.Universitätsklinik München in den Jahren 1960 bis 1972, der nach der histopathologischen Klassifikation der UICC in die Kategorie P 1 eingeteilt werden konnte.)

Krbl.-Nr. 1949 / 67
Frau W., 59 Jahre, kam Mitte August 1967 zur Aufnahme in die hiesige Klinik. Schon seit Anfang des Jahres hatte sie Beschwerden. Sie fühlte sich müde, verzeichnete einen Leistungsabfall und hatte mehrmals Blutabgang und teils kolikartige Schmerzen im Epigastrium. Der Hausarzt überwies sie in ein auswärtiges Krankenhaus, in dem sie 9 Wochen lag. Dreimal wurde eine Magendarmpassage vorgenommen, jedoch immer ohne Befund. Nach der Entlassung besserten sich die Beschwerden nicht, so daß Frau W. in die I. Medizinische Klinik der Universität München verlegt wurde. Hier wurde ein Colonkontrasteinlauf vorgenommen, der eine nicht sichere Perforation eines Divertikels zeigte. Deshalb schickte man die Patientin in die Chir. Univ.-Klinik, und sie wurde nochmals einem Colonkontrasteinlauf unterzogen. Obiger Befund war nicht zu bestätigen. Da die Benzidinprobe aber immer positiv war, wurde nochmals eine Magendarmpassage durchgeführt, die bei Kopftieflagerung eine Gleithernie zeigte. Der occulte Blutverlust wurde auf diese zurückgeführt und die Patientin deswegen operiert. Völlig überraschend fanden die Operateure bei der Revision der Bauchhöhle einen kastaniengroßen Coecumtumor - histologisch ein Adenocarcinom - der noch ganz auf die Darmwand beschränkt war (P 3). Bei der radikalen Operation wurde eine Hemicolektomie rechts mit Ileotransversostomie ausgeführt.

Krbl.-Nr. 1949 / 69
Ende Juli 1969 hatte Frau E., 72 Jahre, Bauchschmerzen, häufige Stuhlentleerungen und Schmerzen nach der Defäkation. Sie begab sich in ärztliche Behandlung. Anfang August erfolgte ein Colon-

kontrasteinlauf, bei dem es zur Perforation im Sigmabereich mit Kontrastmittelaustritt kam. Die Patientin wurde sofort in die Chir. Univ.-Klinik verlegt und umgehend laparotomiert. Es fand sich ein noch radikal operierbares Sigmacarcinom. Dieses wurde reseziert, die Perforationsstelle übernäht und zur Entlastung der Anastomose ein Anus praeter angelegt. Postoperativ entwickelte sich eine Bronchopneumonie mit Lungenödem. Am 11. Tag p.op. verstarb die Patientin. Das Sektionsprotokoll berichtet unter Grundleiden: Sigmacarcinom, Perforation, Peritonitis - und führt unter Todesursache Herz-Kreislaufversagen an.

d) Laboruntersuchungen

Um bei den Patienten mit Coloncarcinom Abweichungen in den Laboruntersuchungen festzustellen, müssen die Normalwerte erst festgelegt werden, wie Tabelle 13 zeigt.

Auf dieser Grundlage wurden - nur praeoperative Angaben wurden verwendet - die Laborwerte bzw. ihre Abweichungen ermittelt. Tabelle 13 veranschaulicht dies.

Tabelle 13: Normalwerte der Laboruntersuchungen

Untersuchungsart			Normalwert
Hämoglobin			12 - 16 g %
Hämatokrit			35 - 48 %
Leucocyten			5 - 10 000 / mm³
Serum-Eiweiß-Fraktionen:			
	Albumin		55 - 70 %
	Globulin	α_1	1 - 4 %
		α_2	4 - 12 %
		β	7 - 15 %
		γ	9 - 18 %
Gesamteiweiß			6,3- 8 g %
BKS nach Westergren			♂ - 7/20 ♀ - 11/25

Die hohe Zahl von 58,6% aller Patienten mit erniedrigtem Hämoglobinwert überrascht. Sie läßt sich nicht allein durch den von Patienten beobachteten Blutabgang (34,9%) und Teerstuhl (6,5%) erklären. Es ist zu vermuten, daß auf Grund der langen Symptomdauern der Tumor kontinuierlich, jedoch makroskopisch nicht sichtbar Blut verlor und somit die erniedrigten Hämoglobinwerte mitverschuldete. Ein weiterer Grund könnten, durch den schon weit fortgeschrittenen und metastasierenden Tumor bedingt, Einflüsse auf das blutbildende System im Sinne einer Suppression oder einer Stimulation sein. Die erhöhten Hämoglobinwerte (2,6%) ließen sich somit erklären.

Die Diskrepanz zwischen der Zahl der erniedrigten Werte des Hämoglobins (273 Pat.) und des Hämatokrits (141 Pat.) läßt sich mit darauf zurückführen, daß sehr viele Patienten in einem exsiccierten Zustand zur Aufnahme kamen, und somit ein Normalwert des Hämatokrits vorgetäuscht wurde.

Die Elektrophorese zeigt zum überwiegenden Teil folgendes Bild: Einer Erniedrigung des Albumins steht eine Erhöhung der α_1-Fraktion gegenüber bei Normalwerten von α_2, β, γ-Globulin und dem Gesamteiweiß. Erniedrigte Werte bei den Globulinfraktionen α_1, α_2, β sind kaum zu finden. Völlig im Normbereich liegende Elektrophoresen kamen aber auch vor.

Tabelle 14: Veränderungen der Laborwerte bei Patienten mit Coloncarcinom (Chir. Univ.-Klinik München 1960 - 1972)

Art der Untersuchung	Zahl d.Werte	Normalwerte Zahl	%	Erhöhte Werte Zahl	%	Erniedr.Werte Zahl	%
Hämoglobin	466	181	38,8	12	2,6	273	58,6
Hämatokrit	408	259	63,5	8	2,0	141	34,6
Leucocyten	455	307	67,5	90	19,8	58	12,8
Serum-Protein							
Albumin	351	165	47,0	3	0,9	183	52,1
α_1-Globulin	351	135	38,5	214	61,0	2	0,5
α_2-Globulin	351	249	70,9	102	29,1	-	-
β-Globulin	351	287	81,8	61	17,4	3	0,9
γ-Globulin	351	231	65,8	101	28,8	19	5,4
Gesamteiweiß	335	244	72,8	14	4,2	77	23,0

Die Blutkörperchensenkungsgeschwindigkeit war bei fast allen Patienten erhöht, nur bei 2,8% (11 Pat.) normal.

Tabelle 15: Blutkörperchensenkungsgeschwindigkeit bei 392 Patienten mit Coloncarcinom
(Chir. Univ.-Klinik München 1960 - 1972)

BKS Reaktion	mm/ 1. Stunde	Zahl	%
normal	♂ - 7 ♀ - 11	11	2,8
beschleunigt	- 80	325	82,9
sehr stark beschleunigt	> 80	56	14,3
Gesamt		392	100,0

e) Blutgruppen

Bei 382 Patienten wurde die Blutgruppe ermittelt. Tabelle 16 zeigt die Aufteilung in die einzelnen Blutgruppen.

Tabelle 16: Häufigkeit der einzelnen Blutgruppen bei 382 Patienten mit Coloncarcinom (Chir. Univ.-Klinik München 1960 - 1972)

Blutgruppe	Rhesus + Zahl	Rhesus - Zahl	Gesamt Zahl	Gesamt %	Gesamtbevölkerung %
A	139	28	167	43,7	46,0
B	32	6	38	10,0	7,0
AB	18	1	19	5,0	4,0
0	138	20	158	41,3	43,0
Gesamt	327	55	382	100,0	100,0

Beim Vergleich der Häufigkeit der einzelnen Blutgruppen der Patienten mit Coloncarcinom mit jener der Gesamtbevölkerung lassen sich keine signifikanten Unterschiede feststellen. Das Coloncarcinom tritt ohne Bevorzugung einer bestimmten Blutgruppe auf.

5. Verzögerung der Diagnose

Wie im Abschnitt Symptomdauer erwähnt, beträgt die durchschnittliche Verzögerung zwischen dem Auftreten des ersten Symptoms und dem Beginn der Therapie 4,9 Monate. Es interessierte nun die Frage, zu wessen Lasten die Verzögerung geht.

a) Iatrogene Verzögerung

Da die Krankenblätter der Klinik die Frage nach der ersten Konsultation eines Arztes nicht enthalten, war nur in wenigen Fällen eine Antwort auf die von ärztlicher Seite verschuldete Verschleppung der Diagnose zu erhalten. Sie ließ sich bei einigen Anamnesen rekonstruieren, bei anderen berichtete der Patient selbst über

den ersten Arztbesuch.
Bei 31 Erkrankten ergab sich eine durchschnittliche iatrogene Verzögerung von 7,6 Monaten, die wesentlich über der allgemeinen Verzögerung liegt.
Die Symptome deuteten nicht nur Hausärzte nicht richtig, sondern auch auswärtige Krankenhäuser und Universitätskliniken.
Es soll jedoch betont werden, daß in 48 Fällen mit Bestimmtheit von seiten des Arztes keine Verschleppung vorlag: 33mal überwiesen die Ärzte den Patienten sofort nach der ersten Konsultation, 15mal fanden sie, ohne daß der Patient Beschwerden in Richtung Coloncarcinom geklagt hatte, bei anderen Erkrankungen oder einfachen Routineuntersuchungen Hinweise für ein Malignom, dessen Lokalisation sie sofort abklären ließen.

b) Patientogene Verzögerung

Angaben über die von Patienten verursachte Verzögerung waren nur in 15 Fällen zu erhalten. Sie betrug durchschnittlich 8,7 Monate, war somit um ca. 1 Monat länger als die iatrogen bedingte.
In 21 Fällen suchten die Erkrankten unmittelbar nach Auftreten nur eines Symptoms schon den Arzt auf, der sie umgehend zur weiteren Therapie überwies.
Daß die Verzögerung nicht immer nur zu Lasten der "unaufgeklärten Laien" geht, die die Symptome nicht ernst nehmen und erst nach einem längeren Zeitintervall den Arzt aufsuchen, möge das folgende Beispiel aufzeigen:

Krbl.-Nr. 1100 / 69
Der Arzt Dr. Sch., 33, litt seit einiger Zeit an uncharakteristischen Oberbauchbeschwerden, die er als Dyspeptisches Syndrom deutete. Im März 1968 ließ er eine MDP anfertigen, die keinen Befund zeigte. Anfang 1969 hatte er häufig kolikartige Schmerzen, die an Intensität zunahmen. Er begab sich in die Universitätsklinik, an der er als Assistent tätig war. Dort wurde die Diagnose eines Carcinoms im Colon ascendens gestellt. Da er wünschte, von Professor Z. an der Chir. Universitätsklinik München operiert zu werden, wurde er hierher verlegt. Bei der Operation zeigte sich ein inoperables Carcinom des Colon ascendens, das bereits zu Leber-, Gallenblasen-, Pankreasmetastasen und einer Carcinosis peritonei geführt

hatte. Als Palliativmaßnahme wurde eine Ileotransversostomie angelegt. Am 20. Tag p.op. kam der Patient durch Herzkreislaufversagen bei Tumorkachexie ad exitum.

Patienten verweigern oft wichtige Untersuchungen zur Diagnostik oder sie verzögern die Einleitung der Therapie aus nicht immer vernünftigen Gründen. In einem Fall z.B. (Krbl.-Nr. 6074/ 2/8) lehnte es der Patient 2 Monate lang - trotz Verschlechterung seines Zustandes und ständiger Schmerzen im Oberbauch-ab, sich wegen "ungünstiger astrologischer Konstellationen" einer Operation zu unterziehen.
Sowohl die iatrogene als auch die patientogene Verzögerung wurden in Abhängigkeit von der Tumorlokalisation untersucht.

Tabelle 17: Iatrogene und patientogene Verzögerung in Abhängigkeit von der Lokalisation bei 487 Patienten mit Coloncarcinom (Chir. Univ.-Klinik München 1960 - 1972)

Lokalisation	iatrogene Verz. Zahl	%	patientogene Verz. Zahl	%
Coecum	5	16,1	3	20,0
C.ascendens	5	16,1	2	13,3
rechte Flexur	3	9,7	-	-
C.transversum	4	12,9	-	-
linke Flexur	-	-	-	-
C.descendens	1	3,3	1	6,7
Sigma	13	41,9	9	60,0
Gesamt	31	100,0	15	100,0

Aus Tabelle 17 läßt sich ein Abschnitt des Colons, bei dem besonders häufig Verzögerungen vorkommen, nicht finden. Die Häufigkeit der iatrogenen als auch patientogenen Verzögerung je Abschnitt entspricht in etwa der Häufigkeit des Dickdarmcarcinoms in den einzelnen Abschnitten.

c) Fehldiagnosen

46 Patienten wurden mit Fehldiagnosen in die Klinik eingewiesen oder längere Zeit unter einer falschen Diagnose auswärts behandelt und erst, als die Symptome der vermeintlich anderen Erkrankung sich nicht besserten oder stärker wurden, dachten die Ärzte auch an ein Colonmalignom.
Die "originellste" Einweisungsdiagnose für ein Dickdarmcarcinom im Sigma lautete: "Bandscheibenschaden bei Meteorismus".
Tabelle 18 zeigt die Fehldiagnosen nach Gruppen geordnet in Abhängigkeit von der Lokalisation.

Tabelle 18: Fehldiagnosen in Abhängigkeit von der Lokalisation bei 487 Patienten mit Coloncarcinom
(Chir. Univ.-Klinik München 1960 - 1972)

Fehldiagnosen	Gesamt	Coecum	C.ascendens	re. Flexur	C.transversum	li. Flexur	C.descendens	Sigma
Appendicitis	6	4	-	1	-	-	1	-
Haemorrhoiden	10	-	-	-	1	-	-	9
Magenerkrankg.	6	3	-	1	-	-	1	1
Leber-Galle-Erkr.	3	-	1	1	1	-	-	-
"Darmentzündung"	11	2	1	-	-	-	2	6
Andere	10	-	2	-	1	-	-	7
Gesamt	46	9	4	3	3	-	4	23

Es lassen sich einige Schwerpunkte feststellen: Appendicitis wird überwiegend bei Coecumcarcinom, Haemorrhoiden bei Sigmacarcinom, Leber-Galle-Erkrankungen bei an diese Organe anliegenden Colonpartien diagnostiziert.
Mehrmals wurden Patienten wegen falscher Diagnosen einer operativen Behandlung unterzogen.

6. Hospitalisierung

Im Zusammenhang mit der zur Zeit diskutierten Kostenentwicklung im Krankenhauswesen interessierte die Klinikaufenthaltsdauer der Patienten mit Coloncarcinom und wurde deshalb in die Untersuchung mit einbezogen.
Für den Zeitraum von 1960 - 1972 ergibt sich für alle in die Klinik eingewiesenen Coloncarcinomträger eine durchschnittliche Verweildauer von 28,2 Tagen, bei allen einem chirurgischen Eingriff - auch Probelaparotomie - unterzogenen Patienten eine durchschnittliche postoperative Aufenthaltsdauer von 22,5 Tagen.
Bei Aufteilung der Gesamt- und postoperativen Belegdauer in einzelne Zeitabschnitte zeigt sich das in Tabelle 19 dargestellte Bild.

Tabelle 19: Durchschnittliche Gesamt- und postoperative Verweildauer der Patienten mit Coloncarcinom (Chir. Univ.-Klinik München 1960 - 1972)

	1960-1964 in Tagen	1965-1969 in Tagen	1970-1972 in Tagen	1960-1972 in Tagen
Gesamtverweildauer	29,0	27,8	27,9	28,2
Postoperative Verweildauer	22,6	22,2	22,7	22,5

Innerhalb eines Jahrzehnts sank die Gesamtaufenthaltsdauer um 1 Tag, während die postoperative Liegezeit ziemlich konstant blieb. Eine Senkung der Belegdauer wird sich nur durch eine vollständig ambulant betriebene Diagnostik und praeoperative Vorbereitung erzielen lassen. Die postoperative Verweildauer jedoch wird auf Grund der schon lange angewandten und standardisierten Operationsverfahren und bei im Durchschnitt über 60jährigen Patienten nicht mehr wesentlich zu verringern sein. Dies belegt auch Tabelle 19: Postoperative Aufenthaltsdauer in einzelnen Zeitabschnitten.

II. T E I L

THERAPIE UND POSTOPERATIVE FRÜHERGEBNISSE

1.) Praeoperative Komplikationen

a) Ileus - Subileus

11,3% (55 Pat.) aller Patienten hatten bei Aufnahme in die Klinik bereits einen kompletten Ileus, 3,5% (17 Pat.) litten unter einem Subileus. 5 Coloncarcinomträger mit vollständigem Darmverschluß wurden nicht operiert, da sie entweder praeoperativ verstarben oder der Ileus konservativ beherrschbar war.
Bei 191 Carcinomen der rechten Colonhälfte trat 13mal (6,8%) ein Ileus auf, bei 296 Malignomen des linken Colons 37mal (12,5%). Im linken Dickdarm ist demnach der Ileus fast doppelt so häufig wie im rechten. Ein ähnliches Bild ergibt sich für den Subileus. Die Häufigkeit des Auftretens eines Ileus im jeweiligen Dickdarmabschnitt ist aus Tabelle 20 ersichtlich.

b) Perforation

Eine sehr ernste Komplikation im Hinblick auf die Prognose stellt die Perforation dar.
22 Patienten (4,5%) hatten bereits bei der Einweisung in die Klinik oder erlitten während der praeoperativen Vorbereitung im Krankenhaus eine Perforation.
Es ergab sich folgende Einteilung:

13 offene Perforationen in die Bauchhöhle
5 gedeckte " " " "
3 " in andere Darmabschnitte
1 Perforation durch die Bauchdecke

Perforationen in die Bauchhöhle sind aus der linken Colonhälfte wesentlich häufiger als aus der rechten (s. Tabelle 20).

Tabelle 20: Praeoperative Komplikationen in Abhängigkeit von der Lokalisation und Häufigkeit der Komplikationen in Prozent der Anzahl des Tumorsitzes bei 487 Patienten mit Coloncarcinom (Chir. Univ.-Klinik München 1960 - 1972)

praeoperative Komplikationen	Coecum (74 Pat.) Z	%	Asc.(61) Zahl	%	re.Flex.(25) Zahl	%	Trans (62) Zahl	%	li.Flex.(18) Zahl	%	Desc.(35) Zahl	%	Sigma (212) Zahl	%
Ileus	6	8,1	4	6,6	1	4,0	4	6,5	5	27,8	5	14,3	25	11,8
Subileus	3	4,1	-	-	1	4,0	2	3,2	1	5,6	1	2,9	9	4,3
Perforation in d.Bauchhöhle	2	2,7	1	1,6	1	4,0	1	1,6	-	-	3	8,6	10	4,7
Tumoreinbruch in Nachbarorg.	28	37,8	26	42,6	10	40,0	19	30,7	9	50,0	13	37,1	67	31,6

c) Tumoreinbruch in Nachbarorgane

Auf Grund der langen Symptomdauern war es nicht verwunderlich, daß mehr als ein Drittel (172 Pat.) aller Patienten intraoperativ bereits makroskopisch eine Infiltration des Colonneoplasmas in umgebende Organe aufwies. Tumoreinbruch per continuitatem in das den Dickdarm umgebende Fettgewebe wurde nicht berücksichtigt, Bauchmuskulatur bzw. Beckenmuskulatur jedoch als Organ angesehen und in die Untersuchung einbezogen. Tabelle 20 zeigt, daß die Häufigkeit des Tumoreinbruchs prozentual zur Anzahl des Tumorsitzes in jedem Colonabschnitt in etwa gleich häufig ist (s. Tabelle 20).

2. Therapie

a) Operabilitätsquote

21 von 487 Patienten (4,3%) konnten keinem operativen Eingriff unterzogen werden. Teils verweigerten sie die Operation (5 Pat.), teils erlaubte es ihr schlechter Gesundheitszustand nicht (10 Pat.) oder sie verstarben während der praeoperativen Vorbereitung (6 Pat.).
Bei 23 Erkrankten (4,7%) waren auf Grund des völlig inoperablen Befundes chirurgische Maßnahmen nicht mehr möglich, so daß diese Eingriffe als Probelaparotomien beendet wurden.
Bei Miteinbeziehung der Probelaparotomien ergibt sich somit für die Operabilitätsquote ein Wert von 95,7% (466 von 487 Pat.).

b) Resektabilitätsquote

Das Colonneoplasma konnte in 349 Fällen vollständig oder teilweise entfernt werden. Das entspricht einer Gesamtresektabilitätsquote von 71,7%. Da 218 Radikaloperationen ausgeführt wurden, ergibt dies eine radikale Resektabilitätsquote von 44,8%. 225 Patienten wurden palliativ operiert, jedoch konnten davon nur 131 reseziert werden. Somit erreicht die palliative Resektabilitätsquote 26,9%.

c) Art der operativen Eingriffe

Ob eine Operation als radikal oder palliativ einzustufen war, ließ sich aus den im Operationsbericht enthaltenen Angaben ermitteln. (Definition der Radikaloperation siehe II, 2c2)
Einen Überblick über die Art der operativen Eingriffe gibt Tabelle 21.

Tabelle 21: Art der operativen Eingriffe bei 487 Patienten mit Coloncarcinom
(Chir. Univ.-Klinik München 1960 - 1972)

Art des operativen Eingriffs			Zahl	%
Radikaloperationen			218	44,8
Palliativoperationen			225	46,2
davon: Palliative Resektionen	131	26,9		
Palliative Eingriffe	94	19,3		
Probelaparotomien			23	4,7
keine Operationen			21	4,3
Gesamt			487	100,0

c1) Palliativoperationen: Um in bezug auf die Überlebensdauer (siehe III,2) zu einer genaueren Aussage bei den palliativen Operationen zu gelangen, wurde zwischen "palliativen Resektionen" und "palliativen Eingriffen" unterschieden.
Unter einem palliativen Eingriff wird z.B. die Anlage einer Umgehungsanastomose oder eines Anus praeter verstanden bei gleichzeitiger Belassung des inoperablen Tumors. Palliative Resektion bezeichnet ein operatives Vorgehen, bei dem der Primärtumor trotz eines inkurablen Befundes reseziert wird. Die angewandten palliativen Operationsverfahren zeigt Tabelle 22.

Tabelle 22: Operationsverfahren bei 225 palliativ operierten Patienten mit Coloncarcinom (Chir. Univ.-Klinik München 1960 - 1972)

Operationsverfahren		Zahl
Hemicolektomie rechts mit Ileotransversostomie		
einzeitig		45
zweizeitig		-
Hemicolektomie links mit Transversosigmoidostomie		
einzeitig		7
zweizeitig		1
Segmentresektionen		
einzeitig	mit Anastomose	54
	mit def. Anus praeter	16
zweizeitig		5
dreizeitig		1
Hartmannsche Operation		1
Abdomino-perineale Exstirpation		1
Umgehungsanastomosen (Ileotransversostomie, etc.)		40
Enterostomien (Anus praeter, Coecostomie, Ileostomie, etc.)		54

c2) Radikaloperationen: Radikal ist eine Operation immer dann, wenn der Primärtumor mit seinen Lymphknoten und Lymphbahnen, bei negativem Nachweis von Fernmetastasen, entfernt werden kann. Die angewandten Operationsverfahren führt Tabelle 23 an.

Tabelle 23: Operationsverfahren bei 218 radikal operierten Patienten mit Coloncarcinom
(Chir. Univ.-Klinik München 1960 - 1972)

Operationsverfahren	Zahl
Hemicolektomie rechts mit Ileotransversostomie	
einzeitig	65
zweizeitig	-
Hemicolektomie links mit Transversosigmoidostomie	
einzeitig	23
zweizeitig	2
Segmentresektionen	
einzeitig	99
zweizeitig	19
dreizeitig	4
Segmentresektionen mit Colostomien	4
Abdomino - sacrale Amputation	1
Hemicolektomie rechts und synchrone Rektumamputation	1

Aus den Tabellen 22 und 23 ist zu ersehen, daß das einzeitige Vorgehen bei Resektionsverfahren heute die Methode der Wahl ist. Dreizeitige Verfahren kamen fünfmal zur Anwendung und wurden nur zu Beginn des nachuntersuchten Zeitraumes ausgeführt.
Auffallend ist, daß bei den Segmentresektionen, insbesondere bei den Radikaloperationen, relativ häufig zweizeitig vorgegangen wurde. Eine Erklärung ist darin zu finden, daß öfters bei Sigmaresektionen, um den Erfolg der Operation nicht zu gefährden, ein doppelläufiger Schutzanus am Quercolon angelegt und später in einer zweiten Sitzung bei kontrollierter, einwandfrei funktionierender Anastomose zurückverlegt wird.

3. Postoperative Komplikationen

Mehr als die Hälfte aller operierten Patienten (54,0%) hatte einen komplikationslosen postoperativen Verlauf. Dieser war bei den radikalen Operationen häufiger (57,8%) als bei den palliativen (49,4%).
Die in Tabelle 24 aufgeführten postoperativen Komplikationen beziehen die Ursachen postoperativ Verstorbener nicht mit ein.
Da Patienten oft an mehreren Komplikationen litten, sind die Zahlenangaben nicht als absolut zu werten.
Unter "sonstigen operativen Eingriffen" werden Tracheotomien, Abszeßincisionen etc. verstanden.

Tabelle 24: Postoperative Komplikationen bei 162 palliativ und 199 radikal operierten Patienten mit Coloncarcinom (Chir. Univ.-Klinik München 1960 - 1972)

Komplikationen	Palliativoperationen Zahl	%	Radikaloperationen Zahl	%
Wundinfekt	34	21,0	32	16,1
Abszesse	11	6,8	5	2,5
Fisteln	7	4,3	8	4,0
Anastomoseninsuff. Stuhlfisteln	6 5	3,7 3,1	9 7	4,5 3,5
Peritonitis	-	-	3	1,5
Nahtdehiszens Platzbauch	11 9	6,8 5,6	11 8	5,5 4,0
Ileus	16	9,9	11	5,5
Subileus	10	6,2	5	2,5
Relaparotomie	12	7,4	12	6,0
Sonst. op. Eingr.	4	2,5	3	1,5
Respiratorische Insuffizienz	3	1,9	1	0,5
Pneumonie	12	7,4	12	6,0
Thrombophlebitis	7	4,3	4	2,0
Embolie/Thrombose	7	4,3	5	2,5
Card. Komplik.	4	2,5	3	1,5
Streßulcus	3	1,9	1	0,5
Cystitis	3	1,9	8	4,0
Ikterus	3	1,9	-	-
Fettnekrose	2	1,2	-	-

4. Operationsletalität

Der Zeitraum, der der Berechnung der Operationsletalität zugrunde liegt, wird im medizinischen Schrifttum nicht einheitlich gehandhabt. In dieser Arbeit erstreckt sich die Zeitspanne auf 28 Tage post operationem.

Insgesamt verstarben postoperativ 94 Patienten, das entspricht bei 466 Operierten einer Gesamtoperationsletalität (einschließlich Probelaparotomie) von 20,2%. Die Operationsletalität der Radikaloperationen belief sich auf 8,7%, die der Palliativoperationen auf 28%. Tabelle 25 gibt eine Übersicht der Operationsletalität bei den einzelnen Operationsarten.

Tabelle 25: Operationsletalität und Art des Eingriffs bei 466 Patienten mit Coloncarcinom (Chir. Univ.-Klinik München 1960 - 1972)

Art der Eingriffe	Zahl der Eingriffe	postoperativ verstorben	postoperative Letalität in %
Palliative Eingriffe	94	35	37,2
Palliative Resektionen	131	28	21,3
Pall.Op. Gesamt	225	63	28,0
Radikal-operationen	218	19	8,7
Rad. + Pall. Op. Gesamt	443	82	18,5
Probelap.	23	12	52,2
Gesamt	466	94	20,2

Innerhalb der ersten 24 Stunden verstarben 5 Operierte, intra operationem 1 Patient.

Um festzustellen, wie sich die Operationsletalität im nachuntersuchten Zeitraum entwickelte, wurde dieser in Zeitabschnitte, wie Tabelle 26 zeigt, unterteilt.

Tabelle 26: Operationsletalität und Art des Eingriffs in verschiedenen Zeitabschnitten bei 466 Patienten mit Coloncarcinom (Chir. Univ.-Klinik München 1960 - 1972)

Zeitraum	19[illegible] - 64			1965 - 69			1970 - 72		
Art der Eingriffe	Zahl d.Pat.	p.op. +	%	Zahl d.Pat.	p.op. +	%	Zahl d.Pat.	p.op. +	%
Palliative Eingriffe	[illegible]	[illegible]	[illegible]	35	18	51,4	20	7	35,0
Palliative Resektionen	43	[illegible]	[illegible]	57	12	21,1	31	7	22,6
Pall. Op. Gesamt	[illegible]	[illegible]	[illegible]	92	30	32,6	51	14	27,5
Radikal-operationen	[illegible]	[illegible]	[illegible]	107	11	10,3	56	4	7,1
Rad. + Pall. Gesamt	[illegible]	[illegible]	[illegible]	199	41	20,6	107	18	16,8
Probe-laparotomien	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	4	2	50,0
Gesamt	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	111	20	18,0

Während die Operationsletalität, auch bezogen auf die Art der Eingriffe, in den Zeitspannen 1960 - 1964 und 1970 - 1972 fast unverändert blieb, konnte im Zeitraum 1965 - 1969 ein teilweise beträchtlicher Anstieg der Operationsletalität gefunden werden. Ein Grund dafür war nicht festzustellen.

a) Operationsletalität bei Ileus

Bei 8,3% (18 von 218 Pat.) der radikal und bei 14,2% (32 von 225 Pat.) der palliativ operierten Patienten mit Coloncarcinom lag praeoperativ ein kompletter Ileus vor. Die Operationsletalität bei diesen Patienten lag weit über den Werten, die für die jeweilige

Art des Eingriffs - radikal oder palliativ - ermittelt wurden. So stieg die Operationsletalität der Patienten mit Darmverschluß bei Radikaloperationen von 8,7% auf 27,8% (5 von 18 Pat.) und bei Palliativoperationen von 28% auf 43,8% (14 von 32 Pat.). Die Gesamtoperationsletalität der operierten Patienten mit Ileus lag bei 38%. Werden die Fälle mit Ileus nicht berücksichtigt, reduziert sich die Operationsletalität bei Radikaloperationen von 8,7% auf 7%, bei Palliativoperationen von 28% auf 25,4% und insgesamt von 18,5% auf 16%.

b) Operationsletalität in Abhängigkeit von der Carcinomlokalisation

Wie aus Tabelle 27 und den Abb. 8 und 9 hervorgeht, war die Operationsletalität sowohl der Radikal- als auch der Palliativoperationen bei Carcinomen im Bereich der Flexura lienalis und des Colon descendens am höchsten. Palliativ Operierte wiesen außerdem noch mit einem Carcinom an der Flexura hepatica eine erhöhte Sterblichkeit auf, während eben dieser Dickdarmabschnitt bei den radikalen Operationen zu den mit der geringsten postoperativen Letalität zählte.
Mit 19,1% lag die Operationsletalität der linken Colonhälfte geringfügig höher als die der rechten mit 17,5%.

Tabelle 27: Operationsletalität bei Radikal- und Palliativoperationen in Abhängigkeit von der Carcinomlokalisation bei 443 Patienten mit Coloncarcinom (Chir. Univ.-Klinik München 1960 - 1972)

Lokalisation	Radikalop.			Palliativop.			Rad. + Pall. Op.		
	Zahl d.Pat.	p.op. +	%	Zahl d.Pat.	p.op. +	%	Zahl d.Pat.	p.op. +	%
Coecum	[illegible]	[illegible]	[illegible]	24	8	26,5	67	11	16,4
C.ascendens	21	2	9,5	30	7	23,3	51	9	17,7
Ang. Flexur	13	1	[illegible]	11	4	36,4	24	5	20,8
C.transversum	29	2	6,9	29	8	27,6	58	10	17,2
Li. Flexur	10	2	20,0	6	2	33,3	16	4	25,0
C.descendens	17	2	11,8	13	5	38,5	30	7	23,3
Sigma	95	7	7,4	102	29	28,4	197	36	18,3
Gesamt	218	16	7,3	225	63	28,0	443	82	18,5

5. Todesursachen postoperativ Verstorbener

Herzkreislaufversagen ohne besondere Angaben und bei Peritonitis sowie Lungenembolie waren bei radikalen und palliativen Operationen die hauptsächlichsten Todesursachen. Der Begriff Herzkreislaufversagen ohne nähere Erläuterungen wurde aus der Klinik übernommen, wenn eine Klärung der Todesursache durch Sektion unterblieb.

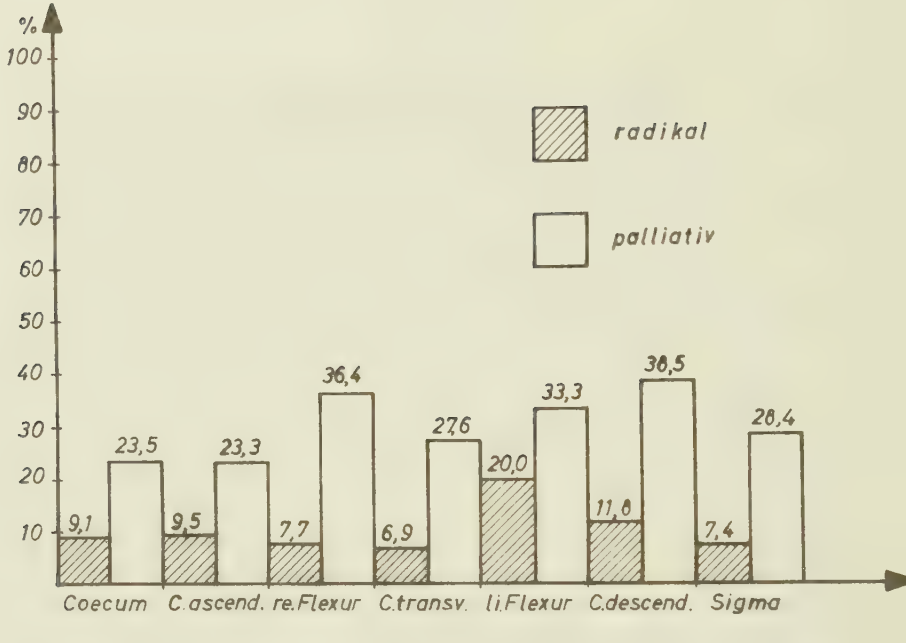

Abb. 8: Operationsletalität bei Radikal- und Palliativoperationen in Abhängigkeit von der Carcinomlokalisation bei 443 Pat. mit Coloncarcinom (Chir. Univ.-Klinik München 1960 - 1972)

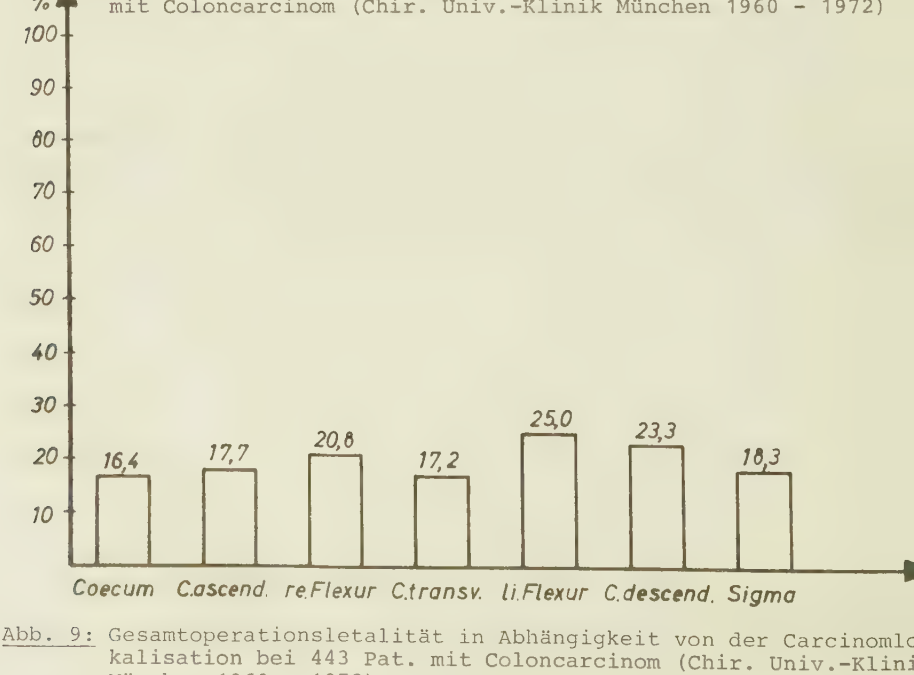

Abb. 9: Gesamtoperationsletalität in Abhängigkeit von der Carcinomlo
kalisation bei 443 Pat. mit Coloncarcinom (Chir. Univ.-Klini
München 1960 - 1972)

Relativ häufig mit 42,1% führte postoperativ die Peritonitis bei radikalen Operationen ad exitum. Anastomoseninsuffizienzen dürften meist vorgelegen haben.
Einen Überblick über alle Todesursachen gibt Tabelle 28.
Von 23 einer Probelaparotomie unterzogenen Patienten verstarben 12 in den ersten 28 Tagen post operationem.

Tabelle 28: Todesursachen bei 82 postoperativ verstorbenen Patienten mit Coloncarcinom
(Chir. Univ.-Klinik München 1960 - 1972)

Todesursachen	bei 218 radikal operierten Pat.		bei 225 palliativ operierten Pat.	
	Zahl	%	Zahl	%
Lungenembolie	3	15,7	8	12,7
Herz-Kreislauf-Versagen:				
ohne bes. Angabe	5	26,3	26	41,2
bei Pneumonie	1	5,3	4	6,3
bei gastroint. Blutungen	-	-	3	4,8
bei Peritonitis	8	42,1	15	23,8
Tumorkachexie	-	-	2	3,2
Herzinfarkt	1	5,3	1	1,6
Hepato-renales Syndrom	1	5,3	3	4,8
Mesenterialart.-verschluß	-	-	1	1,6
Gesamt	19	100,0	63	100,0

6. Histologie der Coloncarcinome

Infiltrierend wachsende wie auch schleimbildende Adenocarcinome wurden, wie Tabelle 29 veranschaulicht, in 4 von 5 Fällen bei Coloncarcinom nachgewiesen. 13 Tumoren zeigten eine so hochgradige Schleimbildung, daß sie als Gallertcarcinome klassifiziert wurden. Carcinome ohne Drüsenstruktur konnten nur 34mal (7,8%) festgestellt werden.

Tabelle 29: Histologie der Coloncarcinome bei 437 Patienten (Chir. Univ.-Klinik München 1960 - 1972)

Histologie der Tumoren		Zahl	%
infiltrierend wachsendes Adenoca.		303	69,3
schleimbildendes Adenoca.		100	22,9
Gallertcarcinom	13		3,0
solides Carcinom		13	3,0
scirrhöses Carcinom		4	0,9
anaplastisches Carcinom		16	3,7
verhorntes Plattenepithelca.		1	0,2
Gesamt		437	100,0
Melanosis coli		7	1,6
Pseudomelanose		5	1,1
Polypen		43	9,8

7 Resektionspräparate hatten eine Melanosis coli und 5 eine Pseudomelanose des Dickdarms. Im Durchschnitt fanden sich bei jedem 10. Patienten außerdem noch Polypen des Colons.
Da 21 Patienten nicht operiert wurden und von 29 Erkrankten kein histologischer Befund vorlag, beziehen sich die Prozentzahlen in Tabelle 29 auf 437 Coloncarcinomträger.

III. T E I L

SPÄTERGEBNISSE DER OPERATIVEN BEHANDLUNG - FÜNFJAHRESÜBERLEBENS-QUOTE

1. Fünfjahresüberlebensquote

Um über den Behandlungserfolg eines malignen Tumors Auskunft zu geben, hat es sich in der medizinischen Literatur eingebürgert, die Fünfjahresüberlebensquote zu ermitteln.
So mußte zum Zeitpunkt dieser Untersuchung (Frühjahr 1975) die Operation der Patienten 5 Jahre zurückliegen. Die Fünfjahresüberlebensquote läßt sich somit für Coloncarcinomträger vom 1.1.1960 bis 31.12.1969 feststellen.
In diesen 10 Jahren kamen insgesamt 373 Patienten mit einem Malignom des Dickdarms zur Aufnahme. 355 davon wurden operiert. 74 verstarben postoperativ, das entspricht einer Operationsletalität von 20,9%. 281 Erkrankte konnten entlassen werden. Deren Schicksal wurde nach einer umfangreichen Korrespondenz mit den Patienten selbst, mit Hausärzten und Einwohnermeldeämtern zu 97,2% in Erfahrung gebracht. 8 Patienten gelten trotz zahlreicher Bemühungen, etwas über ihren Verbleib zu erfahren, als verschollen. Von 273 Patienten liegen somit Spätergebnisse vor.
95 Erkrankte überlebten die Fünfjahresgrenze. Das entspricht einer G E S A M T Ü B E R L E B E N S R A T E von 25,5% - bezogen auf alle 373 in die Chir. Universitätsklinik aufgenommenen Patienten. Werden nur die 355 Operierten berücksichtigt, so resultiert eine Fünfjahresüberlebensquote von 26,8%. Daraus folgt, d a ß j e d e r 4. a n e i n e m C o l o n c a r c i n o m Erkrankte 5 Jahre nach der Operation noch lebt. Von den 281 aus der Klinik entlassenen Patienten lebten 95 noch nach 5 Jahren. Das ergibt eine Fünfjahresüberlebensquote von 33,8%. Somit l e b t j e d e r 3. C o l o n c a r c i n o m t r ä g e r, der an den Folgen der Operation nicht verstirbt, n o c h n a c h 5 J a h r e n. Einen Überblick gibt Tabelle 30.

Tabelle 30: Übersicht über das weitere Schicksal von 355 Patienten mit Coloncarcinom

(Chir. Univ.-Klinik München 1960 - 1969)

Art der Behandl.	Zahl d. Pat.	keine Angab.	p.op. +	Op.-let. %	Monate nach der Op. verstorben 6	12	24	36	48	60	5 J. Überl.	Absolute 5 - JÜQ	Relative in %
Radikal Operat.	162	3	15	9,3	8	7	13	17	7	6	86	53,1	58,5
Palliat. Resektion	100	2	22	22,0	17	23	18	5	1	3	9	9,0	11,5
Palliat. Eingriffe	74	3	27	36,5	24	12	6	2	-	-	-	-	-
Probe-lap.	19	-	10	52,6	7	1	1	-	-	-	-	-	-
Gesamt	355	8	74	20,9	56	43	38	24	8	9	95	26,8	33,8

2. Fünfjahresüberlebensquote in Abhängigkeit von der Art des Eingriffs

a) Radikaloperation

162 Patienten wurden im Zeitraum 1960 - 1969 radikal operiert, davon verstarben 15 postoperativ (Operationsletalität 9,3%). Nach 5 Jahren lebten noch 86, was einer Überlebensquote von 53,1% entspricht. Wird die Operationsletalität nicht berücksichtigt, so waren fast 6 von 10 Patienten nach 5 Jahren noch am Leben(58,5%). In Tabelle 30 wurde die Zeitspanne von 5 Jahren in 6, 12, 24, 36, 48 und 60 Monate unterteilt und die jeweils in einem Zeitraum Verstorbenen aufgeführt.
Wie aus Abb. 10 zu ersehen ist, ergibt sich für die radikal operierten Frauen mit 56% eine höhere Überlebensquote als für die Männer mit 49,3%.**)

b) Palliativoperation

Die absolute Fünfjahresüberlebensquote aller palliativ Operierten betrug 5,2%, die relative 7,2%. Als absolute Fünfjahresüberlebensquote wird das Verhältnis von Operierten zu 5 Jahre die Operation Überlebenden bezeichnet. Relative Fünfjahresüberlebensquote gibt das Verhältnis der Überlebenden zu den nicht postoperativ Verstorbenen an. Tabelle 30 zeigt deutlich einen Unterschied zwischen palliativen Eingriffen und palliativen Resektionen. Während bei den palliativen Eingriffen 3 Jahre post operationem kein Patient mehr am Leben war, erreichten 9 Patienten mit palliativen Resektionen die Fünfjahresgrenze.
Im Durchschnitt lebten die Patienten nach der Operation bei einem palliativen Eingriff noch 6,8, bei einer palliativen Resektion dagegen noch 12,5 Monate, also fast doppelt so lange. Aus diesem Grunde ist im Interesse des Erkrankten eine Entfernung des Carci-

**) Hinweis: Patienten, deren weiteres Schicksal nicht in Erfahrung gebracht werden konnte, wurden den Verstorbenen zugerechnet, in den graphischen Darstellungen (Abbildungen) jedoch nicht berücksichtigt. Aus diesem Grunde können Prozentzahlen im Text und in den Abbildungen leicht differieren.

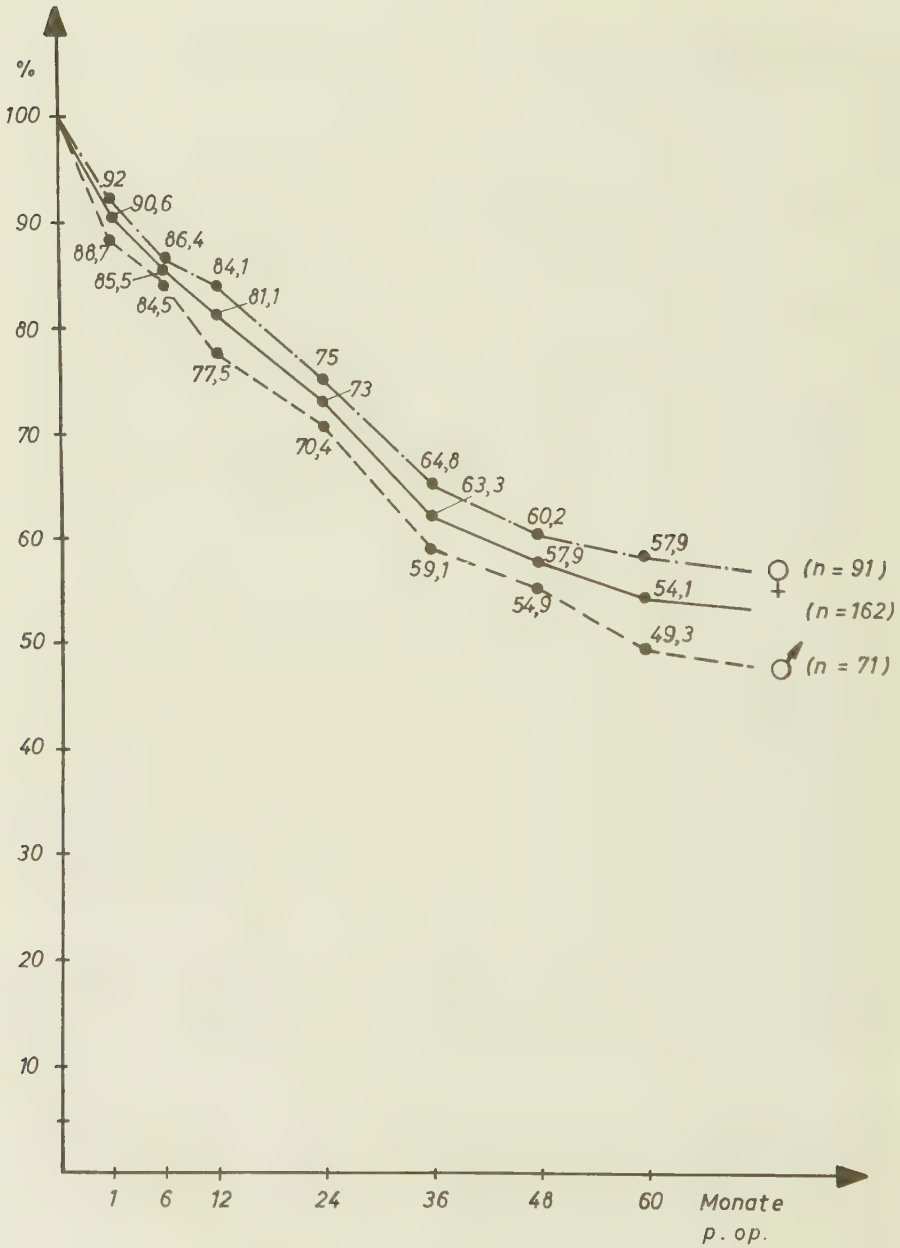

Abb. 10: Fünfjahresüberlebensquote von 162 radikal operierten Patienten mit Coloncarcinom (Chir. Univ.-Klinik München 1960 - 1969)

noms anzustreben. Die 9 Patienten, die die Fünfjahresgrenze erreichten, sind in dieser Berechnung nicht berücksichtigt.
Abb. 11 veranschaulicht, daß 3 von 4 palliativ operierten Patienten mit Coloncarcinom nach einem Jahr bereits verstorben waren. Aus diesem Kurvenverlauf ist auch ersichtlich, daß im ersten Jahr postoperativ mehr Frauen als Männer überlebten. Bis zum 2. Jahr dagegen hatten sich die Überlebensquoten der Geschlechter angeglichen.

3. Fünfjahresüberlebensquote in Abhängigkeit vom Alter

Die 355 Patienten, die von 1960 bis 1969 einem chirurgischen Eingriff unterzogen worden waren, wurden entsprechend ihrem Lebensalter in Dezennien aufgeteilt. Für jeden einzelnen Lebensaltersabschnitt wurde die absolute und relative Fünfjahresüberlebensquote errechnet. Abb. 12 und 13 illustrieren das Ergebnis.
Bei der absoluten Überlebensquote nimmt mit zunehmendem Lebensalter die Überlebensrate ab. Daraus folgt, daß nicht, wie des öfteren behauptet wird, die Überlebenschance der jüngeren Carcinomträger auf Grund der angeblich höheren Malignität der Tumoren im jugendlichen Alter schlechter ist, sondern sogar absolut am besten. Auch bei der Betrachtung der relativen Fünfjahresüberlebensquote schneiden die jüngeren Jahrgänge neben den ältesten am günstigsten ab. Obwohl die Operationsletalität der über 80jährigen Patienten sehr hoch ist - das zeigt auch die absolute Fünfjahresüberlebensquote - ist es doch bemerkenswert, daß jeder 2. Erkrankte, der in diesem Alter den Operationsfolgen nicht erliegt, noch die Fünfjahresgrenze erreicht.

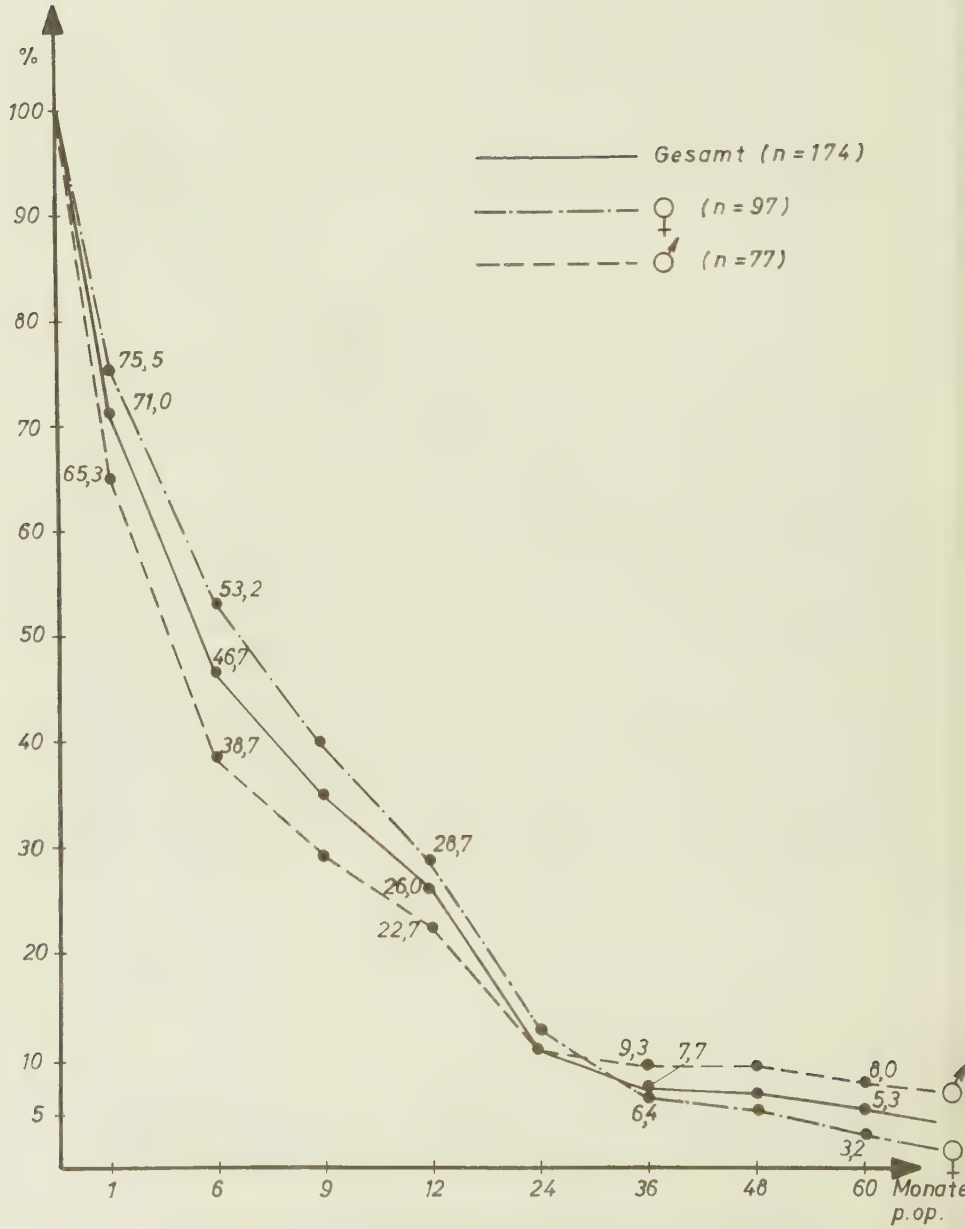

Abb. 11: Fünfjahresüberlebensquote von 174 palliativ operierten Patienten mit Coloncarcinom
(Chir. Univ.-Klinik München 1960 - 1969)

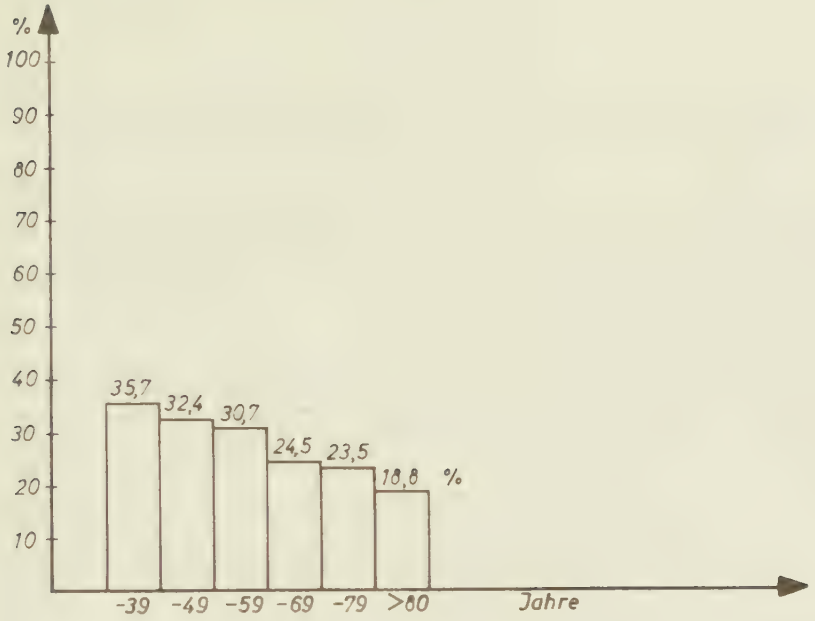

Abb. 12: Absolute Fünfjahresüberlebensquote von 355 laparotomierten Patienten mit Coloncarcinom in Abhängigkeit vom Lebensalter (Chir. Univ.-Klinik München 1960 - 1969)

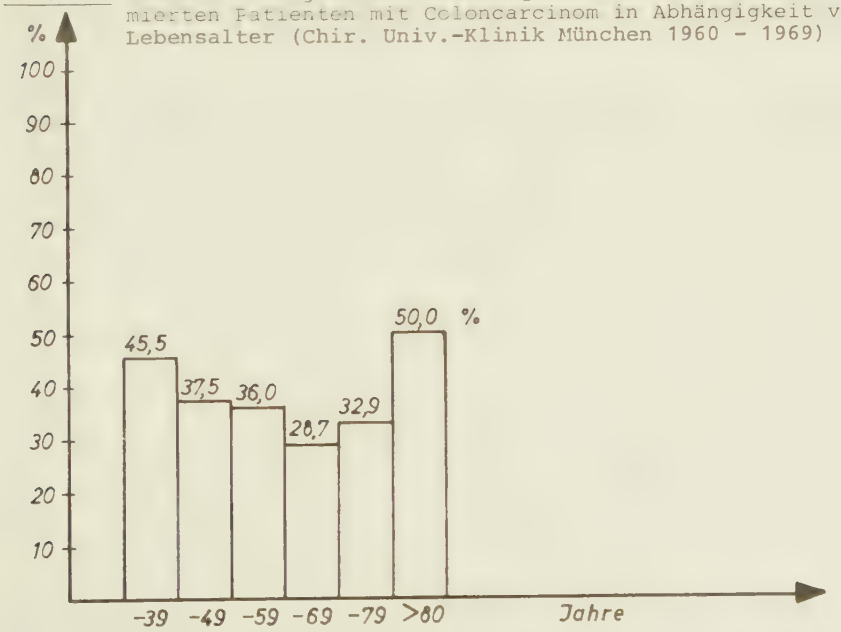

Abb. 13: Relative Fünfjahresüberlebensquote von 355 laparotomierten Patienten mit Coloncarcinom in Abhängigkeit vom Lebensalter (Chir. Univ.-Klinik München 1960 - 1969)

4. Fünfjahresüberlebensquote in Abhängigkeit vom Tumorstadium nach DUKES

Für die colorectalen Geschwülste hat sich die Stadieneinteilung nach DUKES (41) bewährt. Die Malignome können somit klassifiziert werden. Daraus ergeben sich auch Aussagemöglichkeiten hinsichtlich der zu erwartenden Überlebensdauer.
Die 4 Stadien teilen sich ein:

Stadium A: Der Tumor ist auf die Darmwand beschränkt und hat die äußerste Schicht noch nicht erreicht.

Stadium B: Der Tumor hat auf das umgebende Gewebe übergegriffen, es besteht jedoch noch keine regionäre Lymphknotenmetastasierung.

Stadium C: Die regionären Lymphknoten sind befallen.

Stadium D: Der Prozeß hat zu Fernmetastasen geführt.

Postoperativ wurden 466 von 487 Patienten - 21 wurden nicht operiert - klassifiziert. Das ergibt folgende Tabelle 31.

Tabelle 31: Tumorstadien nach DUKES bei 466 Patienten mit Coloncarcinom (Chir. Univ.-Klinik München 1960 - 1972)

Zeitraum	1960 - 1972 Zahl	%	1960 - 1969 Zahl	%
Stadium A	42	9,0	32	9,5
Stadium B	154	33,0	117	34,8
Stadium C	103	22,1	81	24,1
Stadium D	155	33,3	95	28,3
nicht klassifizierbar	12	2,6	11	3,3
Gesamt	466	100,0	336	100,0

Auf Grund fehlender Unterlagen ließen sich 12 Patienten nicht einteilen. Am häufigsten, zu je einem Drittel, waren Stadium B und D vertreten.

Sämtliche 23 Malignomträger, die probelaparotomiert wurden, befanden sich im Stadium D.

a) Fünfjahresüberlebensquote in Abhängigkeit vom Tumorstadium nach DUKES bei radikaler Operation

Abb. 14 zeigt den Kurvenverlauf der einzelnen Tumorstadien. 2 von 3 Patienten im Stadium A und 1 von 2 Patienten im Stadium B erreichten die Fünfjahresgrenze. Wird die relative Fünfjahresüberlebensquote betrachtet, so lebten im Stadium A 71,4%, im Stadium B 59,3% und im Stadium C 48,4% der Erkrankten noch nach 5 Jahren.

b) Fünfjahresüberlebensquote in Abhängigkeit vom Tumorstadium nach DUKES bei radikalen und palliativen Operationen

Werden die Absterbequoten der einzelnen Tumorstadien der von 1960 - 1969 325 radikal und palliativ operierten Patienten graphisch aufgetragen, ergibt sich Abb. 15. Daraus ist ersichtlich, daß die prozentualen Abstände der einzelnen Tumorstadien Stufen zu jeweils etwa 20% bilden.
Beim Vergleich der Patientenzahl und den Ergebnissen der Fünfjahresüberlebensquote in den einzelnen Tumorstadien zwischen den radikal Operierten und den radikal und palliativ Operierten (s. auch Abb. 14 und 15) zeigt sich, daß die Stadien A und B überwiegend von den radikal operierten, die Stadien C und D von den palliativ operierten Patienten gebildet werden.

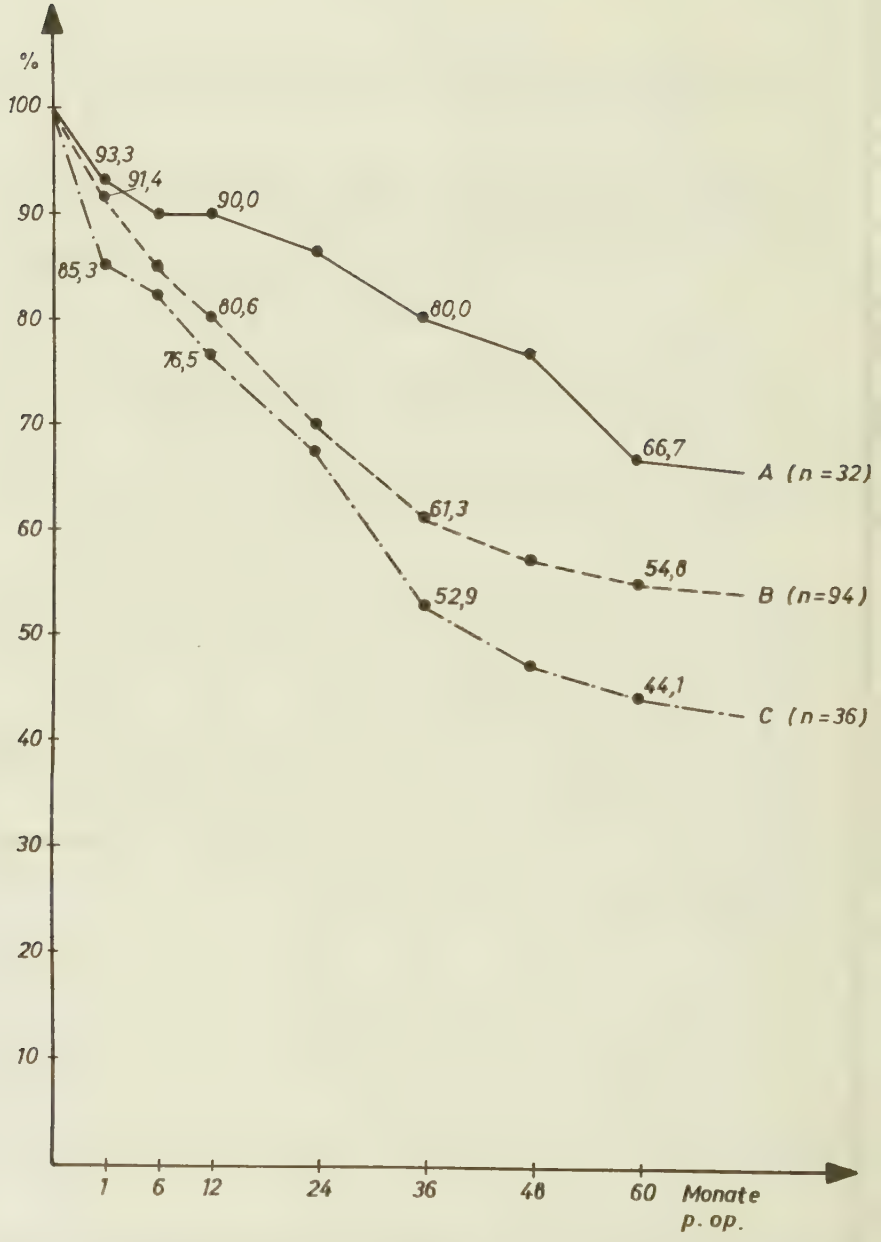

Abb. 14: Fünfjahresüberlebensquote der 162 radikal operierten Patienten mit Coloncarcinom in Abhängigkeit vom Tumorstadium nach DUKES (Chir. Univ.-Klinik München 1960 - 1969)

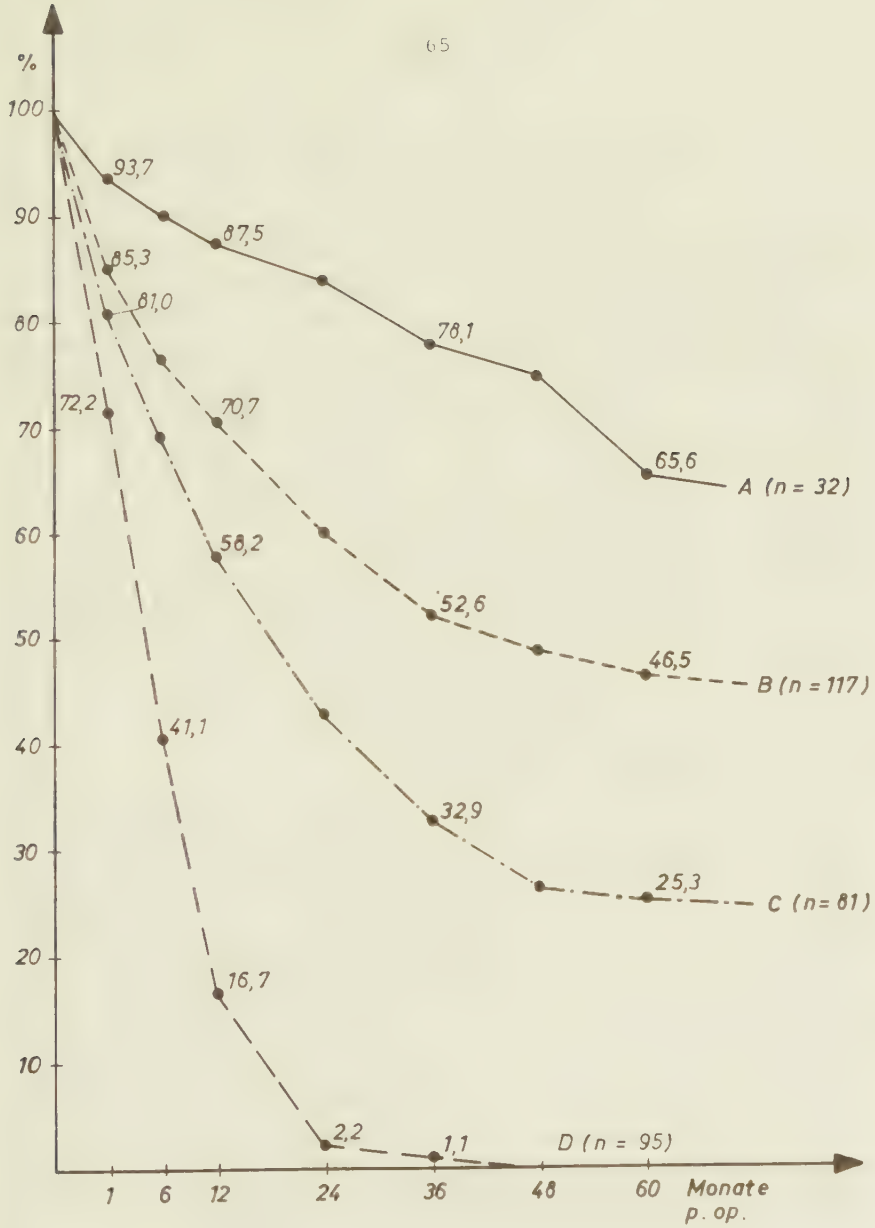

Abb. 15: Fünfjahresüberlebensquote der 325 radikal und palliativ operierten Patienten mit Coloncarcinom in Abhängigkeit vom Tumorstadium nach DUKES
(Chir. Univ.-Klinik München 1960 - 1969)

5. Fünfjahresüberlebensquote in Abhängigkeit vom T N M - System

Im Bestreben genauere Aussagen über den Tumor, sein Verhalten und seine Prognose zu machen, wurde das T N M-System entwickelt. In "Die Klassifizierung der malignen Tumoren nach dem T N M-System" (127) heißt es im Kapitel C o l o n: "Das Ausmaß der Erkrankung wird durch klinische Untersuchung, Röntgenaufnahme und Endoskopie festgestellt. Da dies aber zur Zeit kaum mit der erforderlichen Genauigkeit möglich ist, wird auf eine Klassifizierung nach T - Kategorien verzichtet."
Bezüglich N Regionale Lymphknoten wird folgendes ausgesagt:
"Bei den regionalen Lymphknoten handelt es sich um die intraabdominalen, subdiaphragmatischen Lymphknoten.
Da es nicht möglich ist, intraabdominale Lymphknoten nachzuweisen, wird das Zeichen NX verwendet, das später durch das Ergebnis histologischer Untersuchungen ergänzt werden kann, wie NX - oder NX + ."
Die Fernmetastasen M werden unterteilt in:

M 0 keine Fernmetastasen nachweisbar
M 1 Fernmetastasen vorhanden

Diese letztere Einteilung wurde übernommen. Die Abb. 16 zeigt die Fünfjahresüberlebensquote sowohl für M 0 wie für M 1. Von den Patienten, die zum Zeitpunkt der Operation bereits Fernmetastasen aufwiesen, verstarben 85,9% innerhalb des 1. Jahres post operationem. Nach 4 Jahren lebte keiner dieser Erkrankten mehr.
4 von 10 der Operierten (41,1%), die keine Fernmetastasen hatten, waren nach 5 Jahren noch am Leben. Der Anteil der 106 Patienten mit Fernmetastasen von den 337 Operierten, die klassifiziert werden konnten, liegt bei 31,5%.
Im Gegensatz zu den obigen Ausführungen wurden Fernmetastasen zumindest teilweise erst intra operationem festgestellt, während die folgende Einstufung der regionalen Lymphknoten ausschließlich intra bzw. histologisch post operationem erfolgte.

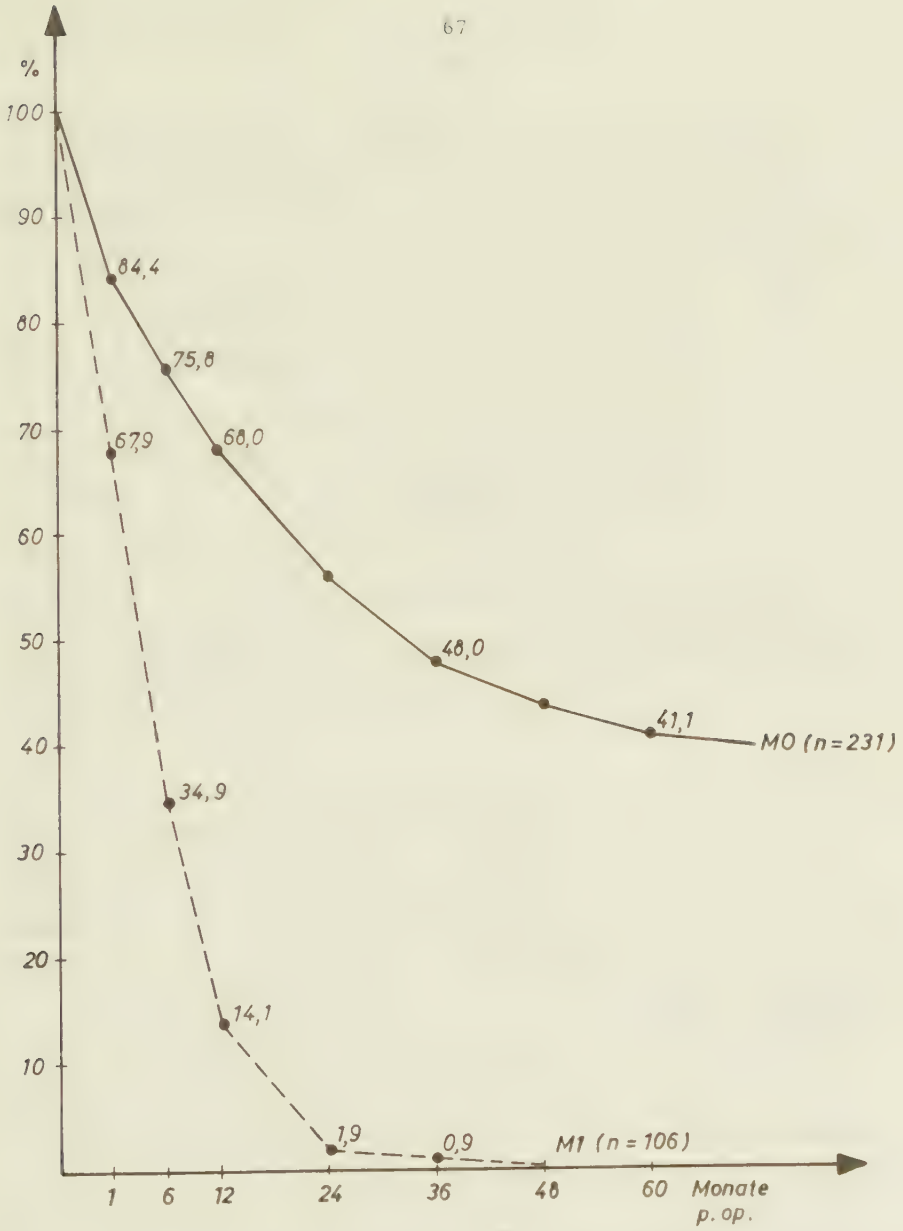

Abb. 16: Fünfjahresüberlebensquote von 337 laparotomierten Patienten mit Coloncarcinom in Abhängigkeit von Fernmetastasen (Chir. Univ.-Klinik München 1960 - 1969)

Dem Chirurgen steht während der Operation, um die Ausbreitung des Tumors festzustellen, nur sein Tastsinn zur Verfügung. So schließt er von der Tastbarkeit und Größe der Lymphknoten auf deren Befall. Daraus läßt sich dies Schema entwickeln:

N 0 -	regionärer Lymphknoten nicht tastbar / Ca -
N 0 +	regionärer Lymphknoten nicht tastbar / Ca +
N 1 -	regionärer Lymphknoten tastbar / Ca -
N 1 +	regionärer Lymphknoten tastbar / Ca +
N 2	Lymphknoten Mesenterialwurzel und paraaortal
N 3	Metastasen Netz und Peritoneum

Ob der Tastbefund mit dem histologischen Ergebnis übereinstimmt, wird durch ein Plus- oder Minuszeichen ausgedrückt. Da die in der Mesenterialwurzel oder paraaortal liegenden Lymphknoten oft nicht entfernt werden konnten, waren nur Angaben zum Tastbefund vorhanden. Entsprechend zur obigen Einteilung wurden nun die Fünfjahresüberlebensquoten der einzelnen Kollektive ermittelt. Abb. 17 illustriert dies.

Es fällt auf, daß die prozentualen Fünfjahresüberlebenszeiten sowohl von Patienten mit tastbaren als auch von Patienten mit nicht palpablen regionären Lymphknoten, die histologisch keinen Carcinombefall zeigten, in etwa gleich sind. Der Kurvenverlauf macht deutlich, daß es erst 5 Jahre nach der Operation zu einer Annäherung der Kurven von N 0 - und N 1 - kommt. Im Zeitabschnitt davor weisen die Patienten, die keine palpablen Lymphknoten hatten, eine höhere Überlebensquote auf.

Ebenso sind die Fünfjahresüberlebenszeiten sowohl der Patienten mit histologisch nachgewiesenem Befall tastbarer regionärer Lymphknoten als auch der Erkrankten mit tastbaren Lymphknoten in der Mesenterialwurzel und paraaortal annähernd identisch.

Dies läßt den Schluß zu, daß bei carcinomatösem Befall palpabler regionärer Lymphknoten die nächste Lymphknotenstation mit großer Wahrscheinlichkeit auch befallen ist.

Das nicht einzuordnende Ergebnis von N 0 + ist wohl auf die geringe Anzahl der Fälle zurückzuführen.

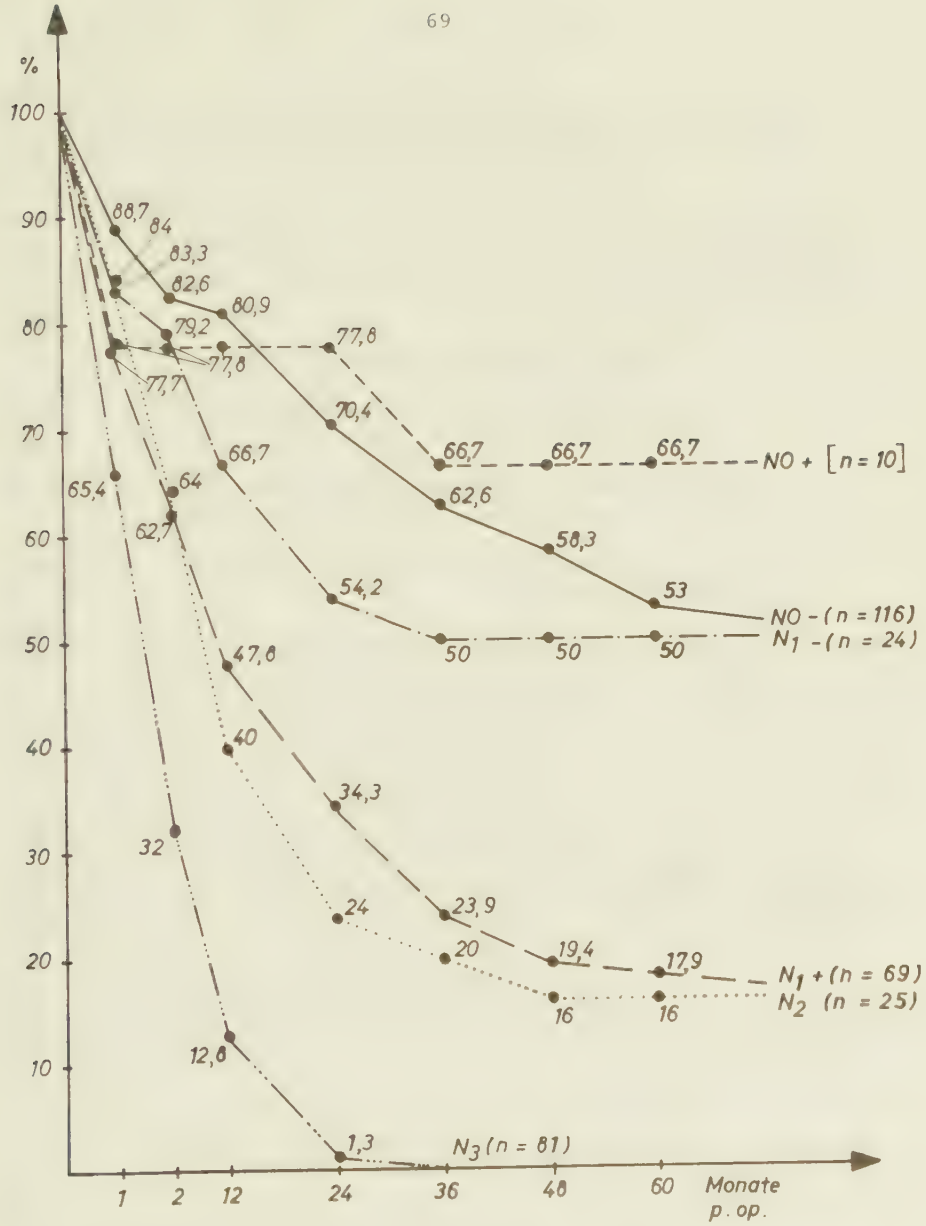

Abb. 17: Fünfjahresüberlebensquote bei 325 Patienten mit Coloncarcinom in Abhängigkeit vom Befall bestimmter Lymphknoten-Gruppen (Chir. Univ.-Klinik München 1960 - 1969)

6. Fünfjahresüberlebensquote in Abhängigkeit von der histopathologischen Klassifikation

Mit Hilfe der Abb. 18 kann gezeigt werden, daß die Überlebensquote wesentlich vom Penetrationsgrad des Carcinoms abhängt. Dieser wurde nach der histopathologischen Klassifikation der UICC-Colon (127) eingeteilt.

P 1 Das Carcinom infiltriert nur die Mucosa.

P 2 Das Carcinom infiltriert die Submucosa, jedoch nicht die Muscularis propria.

P 3 Das Carcinom infiltriert die Muscularis propria oder es dehnt sich auf die Subserosa aus.

P 4 Das Carcinom dehnt sich auf die Serosa und / oder darüber hinaus aus.

Von 328 Patienten - 27 konnten von 355 Operierten nicht klassifiziert werden - zeigte nur ein einziger (0,3%) das Stadium P 1. Bei 6 Erkrankten (1,8%) hatte der Tumor bereits die Submucosa infiltriert, bei 30 Coloncarcinomträgern (9,2%) lag das Stadium P 3 vor, bei 291 (88,7%) das Stadium P 4. Abb. 18 demonstriert, daß die Fünfjahresüberlebensquote von P 3 doppelt so hoch ist wie die von P 4. P 2 kann wegen der geringen Anzahl der Fälle nicht diskutiert werden. Die Zahlen für die absolute und relative Fünfjahresüberlebensquote lauten: für P 4 25,1% und 32,2%, für P 3 53,5% und 59,3%.
Interessant ist auch der Vergleich der Operationsletalitäten bei Patienten mit den Stadien P 3 und P 4. Bei P 3 betrug sie 10,0%, bei P 4 22,0%.

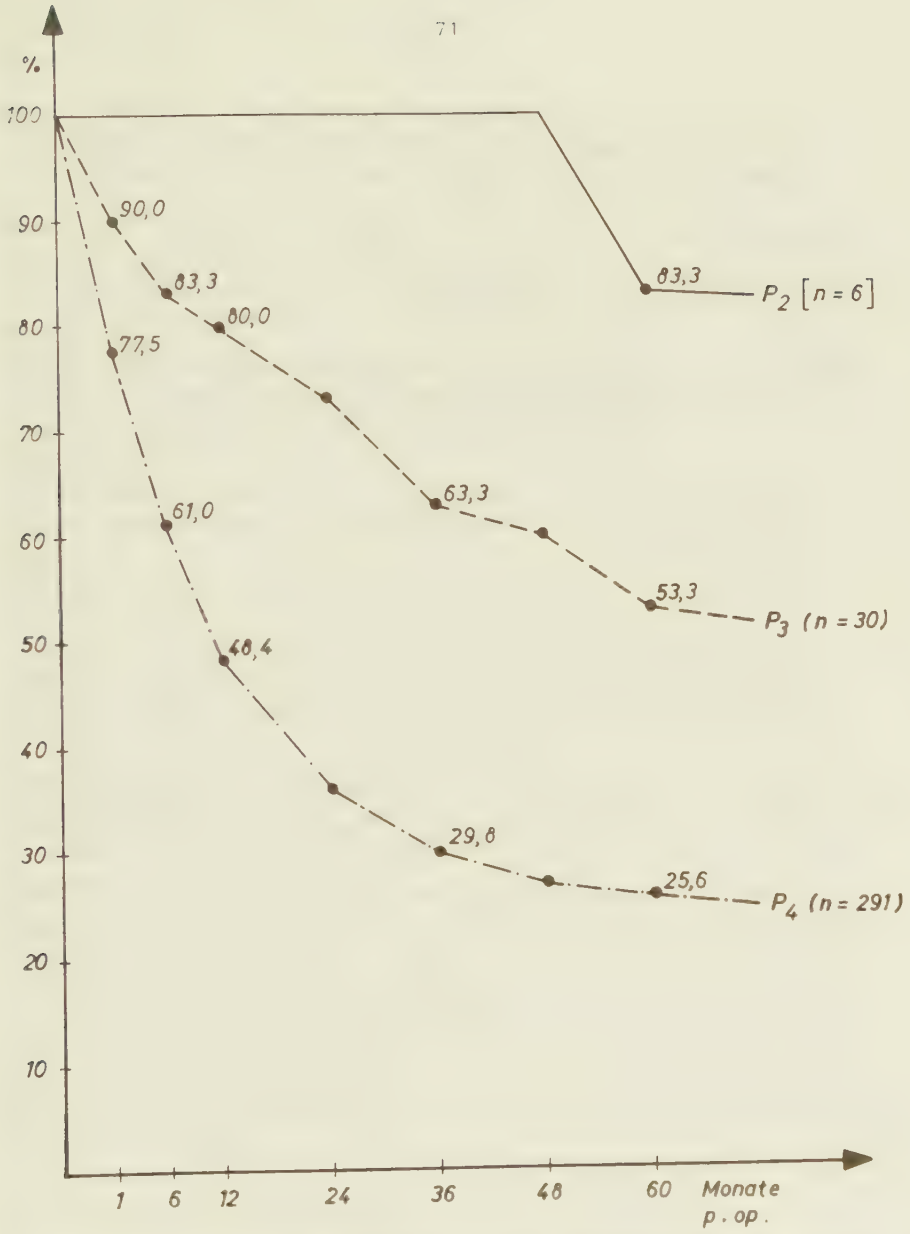

Abb. 18: Fünfjahresüberlebensquote bei 327 Patienten mit Coloncarcinom in Abhängigkeit von der histopathologischen Klassifikation nach der UICC.
(Chir. Univ.-Klinik München 1960 - 1969)

7. Fünfjahresüberlebensquote in Abhängigkeit von der Symptomdauer

Die Annahme, daß eine Korrelation zwischen Symptomdauer und Fünfjahresüberlebensquote besteht, ist durch die in Tabelle 32 vorliegenden Ergebnisse nicht gerechtfertigt.

Tabelle 32: Symptomdauer und Fünfjahresüberlebensquote bei 334 operierten Patienten mit Coloncarcinom (Chir. Univ.-Klinik München 1960 - 1969)

Symptomdauer in Monaten	Patienten Zahl	Fünfjahresüberl. %
ohne	26	46,2
3	143	23,1
6	92	32,6
9	29	13,8
12	32	31,3
>12	12	25,0

Auffallend ist der hohe Prozentsatz von 46,2% bei Patienten ohne spezifische Anamnese.

IV. T E I L

GEGENÜBERSTELLUNG DER EIGENEN UNTERSUCHUNGSERGEBNISSE MIT DENEN DER LITERATUR

In diesem Abschnitt werden die eigenen Ergebnisse denen der Literatur gegenübergestellt.
Zur vergleichenden Untersuchung herangezogen wurden die Resultate deutscher Chirurgischer Universitätskliniken und Veröffentlichungen des englischsprachigen Schrifttums.
Schwierigkeiten bereitete oft die Tatsache, daß in diesen Arbeiten die Ergebnisse zur Chirurgie des Colon- und Rectumcarcinoms gleichzeitig (im Englischen "large bowel") mitgeteilt wurden.

1. Altersrelief und Geschlechterverteilung

Der Gipfel der Erkrankungshäufigkeit im nachuntersuchten Krankengut der Chir. Univ.-Klinik München lag im 7. Lebensjahrzehnt. Dies wird auch überwiegend von anderen Autoren berichtet (5, 11, 17, 102, 121, 124).
Das Coloncarcinom kann jedoch in allen Altersstufen auftreten. So berichten FALTERMAN u. Mitarb. (42) vom Auftreten eines Dickdarmcarcinoms schon im 1. Lebensjahr bis zum Vorkommen dieser Erkrankung im 98. Lebensjahr.
Der Anteil der unter 40jährigen beträgt bei PELTOKALLIO (102) 9% - in der Chir. Univ.-Klinik München 2,8%.
Das Verhältnis von weiblichen zu männlichen Patienten mit Coloncarcinom lag im Münchner Krankengut bei 4 : 3. PELTOKALLIO (102) gibt eine Verteilung von 5 : 3, GEORGOULIS u. Mitarb.(49) geben eine von 1,15 : 1 an. Andere Veröffentlichungen berichten ebenfalls von einem vermehrten Befall des weiblichen Geschlechts (5, 45, 73, 75, 115, 126, 128).

2. Lokalisation der Carcinome

43,6% aller Carcinome im vorliegenden Krankengut waren im Colon sigmoideum lokalisiert. Das Coecum lag mit 15,2% an 2. Stelle. Übereinstimmung herrscht in der medizinischen Literatur darüber,

daß das Colon sigmoideum der am meisten von Carcinom befallene Dickdarmabschnitt ist (5, 7, 18, 20, 25, 30, 42, 71, 80, 87, 102, 128).
Am zweithäufigsten betroffen ist überwiegend das Colon coecum. Dies stellen auch BRAUN (20), PELTOKALLIO (102), ANDERSON (7), FALTERMAN u. Mitarb. (42), JENSEN u. Mitarb. (73), FRANKLIN u. MCSWAIN (45), CORMAN u. Mitarb. (33), HIGHT u. Mitarb. (68), SHEPHERD u. JONES (120) und SANFELIPPO u. BEAHRS (112) fest.
Manchmal folgt jedoch das Colon transversum (6, 17, 71) oder das Colon ascendens (18) dem Sigmaabschnitt des Dickdarms in der Häufigkeit.
Im nachuntersuchten Krankengut war der linke Colonabschnitt mit 3 : 2 Carcinomen öfter betroffen. Andere Autoren berichten ebenfalls von einer Linkshäufigkeit. Im Gegensatz dazu stellt PELTOKALLIO (102) fest, daß in der rechten Colonhälfte mehr Carcinome auftraten als in der linken.

3. Zweit- und Doppelcarcinome

Die in der Chirurgischen Univ.-Klinik München gefundene Rate von Doppel- und Zweitcarcinomen mit 8,9% liegt im Rahmen anderer veröffentlichter Werte.
So hatten bei BRAUN (20) 1,0%, bei WEIR (128) 4,0%, bei SAVIC u. Mitarb. (115) 2% und bei der vorliegenden Untersuchung 2,8% der an Coloncarcinom Erkrankten zur gleichen Zeit ein zweites Carcinom. Die entsprechenden Zahlen für Zweitcarcinome lauten 1,1% (20), 7,0% (102), 2,3% (5), 7,3% (120), 12,0% (126) und für München 6,1%.

4. Symptomatik

Die von den Patienten im vorliegenden Krankengut angegebenen Symptome werden auch durch Untersuchungen anderer Autoren bestätigt (5, 11, 31, 75, 102).
Am häufigsten sind abdominelle Schmerzen, Änderung der Stuhlgewohnheiten, Blutabgang, Meteorismus, Inappetenz (siehe auch Tabelle 8). Eindeutige Frühsymptome des Coloncarcinoms gibt es nicht,

so daß die gleichen Symptome sowohl früh als auch spät im Krankheitsverlauf auftreten können.
Große Unterschiede zwischen Symptomen der rechten und linken Colonhälfte sind bis auf den Blut- und Schleimabgang, der überwiegend bei Prozessen in der linken Dickdarmhälfte vorkommt, nicht zu finden. Dies berichten auch PELTOKALLIO (102) und SAEGESSER u. Mitarb. (110).

5. Symptomdauer und Verzögerung der Diagnose

Die Mitteilungen über die durchschnittliche Symptomdauer schwanken zwischen 5 Monaten (7) und etwa 12 Monaten (117). So geben BALSLEV u. Mitarb. (11), KERN u. BÖTTGER (75), BOKELMANN u. Mitarb. (17) sowie HUSEMANN u. Mitarb. (71) 6 Monate, LANZKY (81) 7 Monate, CALABRESE u. Mitarb. (30) 9 Monate (bei über 80jährigen Patienten) und SAVIC u. Mitarb. (115) 10 Monate als Mittelwert vom Auftreten des ersten Krankheitszeichens bis zur Einleitung der Therapie an. Mit 4,9 Monaten als Durchschnittswert liegt die Symptomdauer dieser Untersuchung am unteren Ende der mitgeteilten Zeiten. Tabelle 33 gibt einen Überblick über die Zeiträume zwischen Erstsymptom und Behandlung.

Tabelle 33: Zeitraum zwischen Erstsymptom und Behandlung bei verschiedenen Autoren

Autor	Jahr	Symptomdauer ohne	- 3 Mo	- 6 Mo	- 12 Mo	>12 Monate
		Anzahl der Pat. in %				
Peltokallio	1965	--	--	36,0	66,0	--
Nothnagel	1968	--	32,0	35,4	20,9	--
Gazzaniga	1970	--	47,0	--	47,0	6,0
Anders	1973	--	34,6	26,2	30,4	--
Husemann	1973	(-1Mo) 7,5	30,8	22,1	18,6	21,0
Braun	1974	--	--	52,0	23,4	24,6
Falterman	1974	(-1Mo) 17,0	--	45,0	--	--
Mohr	1974	--	38,5	19,5	21,1	16,8
Chir. Univ.-Klinik München	1976	8,0	42,9	27,2	17,7	4,2

Im Zusammenhang mit der Beschwerdedauer interessierte die Frage, aus welchen Gründen die endgültige Diagnose erst so spät gestellt wurde.

PELTOKALLIO (102) führt das auf die häufigen Fehldiagnosen zurück. So sei beim ersten Arztbesuch bei 50% der Erkrankten nicht die richtige Diagnose gestellt worden. FRANKLIN u. MCSWAIN (45) berichten von 23%, SCHUSTER (117) von 27,3% Fehldiagnosen. Im eigenen Krankengut wurden 9,5% der Patienten unter falschen Diagnosen eingeliefert. Aus diesen Fehldiagnosen resultiert die iatrogene Verzögerung. In der Münchener Untersuchung betrug sie 7,6 Monate, bei SCHUSTER (117) 12 Monate.

6. Diagnostik

Den wertvollsten Beitrag zur Diagnose des Coloncarcinoms liefert das Röntgen mit dem Colonkontrasteinlauf in der Doppelkontrastmethode. Die hohe Treffsicherheit dieses Verfahrens im eigenen Krankengut mit 97,4% beweist dies. BALSLEV u. Mitarb. (11) berichten, daß diese Röntgenuntersuchung in 96,7%, COLE (31) in 95%, SCHUSTER (117) in 97% und HESSLER (67) in 89% der Fälle erfolgreich war. JENSEN u. Mitarb. (73) teilen mit, daß bei 86,9% ihrer Patienten der Colonkontrasteinlauf bereits beim ersten Mal einen positiven Befund zeigte und bei 7% der Erkrankten erst nach einer zweiten Röntgenuntersuchung das Carcinom identifiziert werden konnte. FRANKLIN und MCSWAIN (45) geben die Treffsicherheit im rechten und linken Colon mit je 100% an, während sie im Coecum nur 91% betrug.

Die Rekto- bzw. Sigmoidoskopie ist nur bei Malignomen im Bereich des Rektosigmoids brauchbar. Um den gesamten Dickdarm zu untersuchen, gewinnt in den letzten Jahren die Coloskopie zunehmend an Bedeutung und gehört mittlerweile zu den Routineuntersuchungen bei Erkankung des Colons.

Häufig ist das Carcinom bereits durch die Bauchdecke zu tasten. Im vorliegenden Krankengut war die Palpation in 37,2% aller Fälle möglich. Das deckt sich mit den von JENSEN u. Mitarb. (73) und CALABRESE u. Mitarb. (30) veröffentlichten Zahlen von 40% bzw. 34,0%. Im Gegensatz dazu steht der hohe Wert von 70,6% palpabler Resistenzen, von der SCHUSTER (117) berichtet.

Mit den eigenen Befunden stimmen die von PELTOKALLIO (102) und JENSEN u.Mitarb. (73) überein, daß mehr Tumoren der rechten Colonhälfte als der linken tastbar sind.

Im Rahmen der Labordiagnostik fällt der bei vielen Patienten erniedrigte Hämoglobinwert auf. Dies zeigten bei PELTOKALLIO (102) 66%, bei SCHUSTER (117) 40,7% und im eigenen Krankengut 58,6% der Colonmalignomträger. SCUDAMORE (118) berichtet ebenfalls vom häufigen Vorkommen von Anämie bei den Erkrankten.

7. Therapie

Im medizinischen Schrifttum wird die Operabilitätsquote für das Coloncarcinom ziemlich einheitlich angegeben. So konnten bei BRAUN (20) 97,7%, bei CORMAN u. Mitarb. (33) 98,0%, bei GAZZANIGA u. Mitarb. (48) 97,0%, bei SCHUSTER (117) 96,2% und im Münchener Krankengut 95,7% aller Carcinomträger einem operativen Eingriff unterzogen werden.
Bei über 80jährigen Patienten betrug sie nach CALABRESE u. Mitarb. (30) jedoch nur 70%. Bei der Aufschlüsselung der Eingriffe in radikale und palliative Operationen finden sich in den deutschen Chirurgischen Universitätskliniken bis auf Bonn (46) und Berlin (6) beim Vergleich in etwa ähnliche Ergebnisse, wie Tabelle 34 zeigt. Zirka 50% aller Erkrankten wurden radikal reseziert, während bei etwa 35 - 40% der Patienten nur mehr palliativ geholfen werden konnte.

Tabelle 34: Radikal- und Palliativoperationen an deutschen Chirurgischen Universitätskliniken

Universitätsklinik	Jahr	Radikalop. in %	Palliativop. in %
Hessler / Gießen	1967	49,2	44,0
Nothnagel / Marburg	1968	60,4	32,6
Friedrich / Bonn	1969	70,5	18,3
v.d. Kall / Berlin	1970	52,3	39,7
Anders / Berlin	1971	68,8	30,7
Loelgen / Erlangen	1972	60,2	38,1
Schuster / Köln	1972	48,7	47,4
Serr / TU MÜnchen	1974	43,6	44,3
Chir.Univ.-Klinik München	1976	44,8	46,2

In der angloamerikanischen Literatur liegt der Anteil der Radikal-

operationen im Durchschnitt um etwa 20% höher, wie Tabelle 35 illustriert. Auch bei der Resektabilität lassen sich zwischen deutschen und amerikanischen Ergebnissen erhebliche Differenzen feststellen. ANDERS u. Mitarb. (5) geben sie mit 77,4%, SCHUSTER (117) mit 72,7% an und in München betrug sie 71,7%.
Dagegen konnten bei CORMAN u. Mitarb. (33), bei FRANKLIN u. MC SWAIN (45) und bei WELCH u. DONALDSON (129) in 94%, 94,2% bzw. 95,1% der Fälle die Tumoren reseziert werden.

Tabelle 35: Radikaloperationsquoten bei amerikanischen Autoren

Autor	Jahr	Radikalop.Quote in %
Weir	1973	64,5
Botsford	1971	69,4
Gazzaniga	1970	73,0
Welch	1974	73,0
Hight	1973	78,0

8. Operationsletalität

Die Operationsletalität aller operierten Patienten, einschließlich der probelaparotomierten, lag im nachuntersuchten Krankengut bei 20,2%. Bei Radikaloperationen starben 8,7%, bei Palliativoperationen 28,0% und bei Probelaparotomien 52,2%.
Beim Vergleich der Operationsletalitäten deutscher Chirurgischer Universitätskliniken zählt der im vorliegenden Krankengut für die Radikaloperationen gefundene Wert zu den niedrigsten, wie aus Tabelle 36 zu entnehmen ist.

Tabelle 36: Operationsletalität bei Radikal- und Palliativoperationen von Patienten mit Coloncarcinom nach Angaben deutscher Chirurgischer Universitätskliniken

Universitätsklinik	Jahr	Radikalop. Op.-let. %	Palliativop. Op.-let. %	Rad.+Pall.Op. Op.-let. %
Hessler / Gießen	1967	15,0	41,0	28,0
Nothnagel / Marburg	1968	10,6	-	15,6
v.d. Kall / Berlin	1970	27,7	-	31,0
Loelgen / Erlangen	1972	9,9	26,7	16,4
Schuster / Köln	1972	11,3	23,2	17,2
Serr / TU München	1974	8,6	37,5	23,8
Mohr / Heidelberg	1974	18,4	36,2	24,2
Chir.Univ.-Klinik München	1976	8,7	28,0	18,5

Bei der Betrachtung der Gesamtoperationsletalität von Radikal- und Palliativoperationen beim Coloncarcinom zeigt sich, daß die im Münchener Krankengut ermittelte Prozentzahl von 18,5% etwa in der Mitte anderer veröffentlichter Werte liegt.
Amerikanische Autoren berichten, wie Tabelle 37 verdeutlicht, bis auf FALTERMAN u. Mitarb. (42) von erheblich niedrigeren postoperativen Sterblichkeitsquoten. Das dürfte auf die starke Selektion des Krankenguts in diesen Kliniken zurückzuführen sein. So geben WELCH u. DONALDSON (129) eine Operationsletalität bei Radikaloperationen von 3,2% an.

Tabelle 37: Gesamtoperationsletalität von Patienten mit Coloncarcinom bei amerikanischen Autoren

Autor	Jahr	Operationsletalität in %
Gorman	1973	4,5
Franklin	1970	4,8
Welch	1974	6,3
Weir	1973	7,3
Hight	1973	7,8
Falterman	1974	16,0

Da das Colonearcinom ganz überwiegend eine Erkrankung des höheren Lebensalters darstellt, befassen sich einige Veröffentlichungen besonders mit den Problemen dieses Personenkreises. Herausgestellt werden sollen in diesem Rahmen die Angaben verschiedener Autoren zur Operationsletalität.

Tabelle 38: Operationsletalität im 8. und 9. Lebensjahrzehnt bei Patienten mit Coloncarcinom nach Angaben verschiedener Autoren

Autor	Jahr	Alter in J.	Op.-let. in %
Husemann	1973	71 - 80	17,7
Peltokallio	1965	> 70	14,0 (Radop)
Balslev	1971	> 70	13,0
Chir.Univ.-Klinik München	1976	70 - 79	26,5
Husemann	1973	81 - 90	48,2
Adam	1972	> 80	32,6
Weir	1973	> 80	18,0
Calabrese	1973	> 80	32,6
Chir.Univ.-Klinik München	1976	> 80	55,6

Aus Tabelle 38 ist zu entnehmen, daß das Operationsrisiko mit höherem Alter zunimmt. Eine deutliche Stufe besteht zwischen den Operationsletalitäten der über 70jährigen und der über 80 Jahre alten Patienten mit Coloncarcinom. Dies wird auch durch die im nachuntersuchten Krankengut der Chir. Universitätsklinik München gewonnenen Zahlen bestätigt.
Eine erhöhte Operationsletalität fand sich im vorliegenden Krankengut bei den durch Ileus komplizierten Coloncarcinomen. 19 von 50 operierten Patienten mit Darmverschluß (38,0%) verstarben postoperativ. Dieses Ergebnis stimmt mit vergleichbaren Daten überein, wie Tabelle 39 zeigt.

Tabelle 39: Operationsletalität bei Ileus von Patienten mit Coloncarcinom nach Angaben deutscher Chirurgischer Universitätskliniken

Universitätsklinik	Jahr	Operationsletalität in %
v.d.Kall / Berlin	1970	39,2
Schuster / Köln	1972	30,6
Serr / TU München	1974	39,4
Mohr / Heidelberg	1974	39,2
Chir.Univ.-Klinik München	1976	38,0

9. Fünfjahresüberlebensquote

25,5% aller mit einem Coloncarcinom in die Klinik aufgenommenen Patienten lebten noch nach 5 Jahren. Die Fünfjahresüberlebensquote der radikal Operierten betrug 53,1%, die der palliativ Operierten 5,2%.
Die im vorliegenden Krankengut gefundenen Spätergebnisse liegen im Vergleich mit den Werten anderer deutscher Chirurgischer Universitätskliniken bei der absoluten Fünfjahresüberlebensquote im mittleren Bereich, während sie bei der Fünfjahresüberlebensquote

nach radikalen Operationen mit zu den besten zählen, wie auch Tabelle 40 zeigt.

Tabelle 40: Absolute Fünfjahresüberlebensquote und Fünfjahresüberlebensquote bei radikaler Operation nach Angaben deutscher Chirurgischer Universitätskliniken

Universitätsklinik	Jahr	abs.5 JÜQ in %	5 JÜQ n.Radop.in %
Hessler / Gießen	1967	11,0	35,0
Friedrich / Bonn	1969	29,0	49,0
Anders / Berlin	1971	36,9	49,6
Loelgen / Erlangen	1972	34,7	57,7
Schuster / Köln	1972	25,7	52,0
Serr / TU München	1974	19,5	44,0
Chir.Univ.-Klinik München	1976	25,5	53,1

Bei der Betrachtung der Spätergebnisse der nicht deutschsprachigen Literatur zeigen sich, besonders bei den Fünfjahresüberlebensquoten bezogen auf alle Patienten (crude five year survival rate), zum Teil erhebliche Unterschiede. Die Angaben differieren von CALABRESE u. Mitarb. (30) mit 22,4% bis zu SANFELIPPO u. BEAHRS (112) mit 52,0%.
Der Aussagewert der in Tabelle 41 angegebenen Prozentzahlen ist insofern beschränkt, da die Ergebnisse von jeweils zum Teil sehr unterschiedlich zusammengesetztem Krankengut gewonnen wurden.
Die Schwankungsbreite der Fünfjahresüberlebensquote nach Radikaloperation ist jedoch auffallenderweise geringer.

Tabelle 41: Absolute Fünfjahresüberlebensquote und Fünfjahresüberlebensquote bei radikaler Operation nach Angaben verschiedener Autoren

Autor	Jahr	abs.5 JÜQ in %	5 JÜQ n.Radop. in %
Peltokallio	1965 1953-56 1950-62	 I 29,0 II 37,0	 47,0 65,0
Franklin	1970	40,2	56,4
Gazzaniga	1970	29,0	-
Mac Leod	1970	33,0	-
Botsford	1971	41,1	63,5
Butler	1971	43,0	-
Sanfelippo	1972	52,0	61,0
Calabrese	1973	22,4	-
Corman	1973	-	62,0
Hight	1973	44,0	56,4
Lanier	1973	48,0	64,0
Weir	1973	35,0	54,3
Falterman	1974	24,0	47,0 (Resekt.)
Welch	1974	41,0	54,0

Die Aussage, daß die Absiedlung von Carcinomzellen in Lymphknoten erheblich die Prognose verschlechtert, wird durch die in Tabelle 42 vorliegenden Zahlen bestätigt. Dies weisen ebenfalls die im nachuntersuchten Krankengut gewonnenen Werte aus.

Tabelle 42: Fünfjahresüberlebensquote in Abhängigkeit vom Befall der Lymphknoten bei verschiedenen Autoren

Autor	Jahr	5 JÜQ bei LK+ in %	5 JÜQ bei LK- in %
Gazzaniga	1970	-	51,0
Botsford	1971	44,2	72,3
Savic	1972	25,0	50,0
Falterman	1974	12,0	44,0
Welch	1974	34,0	64,0
Chir.Univ.-Klinik München	1976	11,9	52,1

Wie aus Tabelle 43 zu ersehen ist, zeigen auch bezüglich der Fünfjahresüberlebensquote in den einzelnen Stadien nach DUKES die gefundenen Ergebnisse Übereinstimmung mit denen der Literatur.

Tabelle 43 Fünfjahresüberlebensquote in Abhängigkeit vom Stadium nach DUKES bei verschiedenen Autoren

Autor	Jahr	5 Jahresüberlebensquote im Stadium A in %	B in %	C in %	
Balslev	1971	68,0	53,0	32,0	(Resektion)
Butler	1971	80,0	49,0	14,0	
Sanfelippo	1972	63,0		31,0	
Corman	1973	84,0	65,0	36,0	
Hight	1973	68,4	53,5	44,1	
Weir	1973	73,5	60,0	36,0	
Falterman	1974	70,0	53,0	32,0	(Radop.)
Chir. Univ.-Klinik München	1976	65,6	46,2	24,7	

Zusammenfassung

Klinik und chirurgische Behandlung wurden bei 487 Patienten mit Coloncarcinom an der Chirurgischen Universitätsklinik München im Zeitraum vom 1. Januar 1960 bis 31. Dezember 1972 aufgezeigt.

Das Durchschnittsalter aller Patienten betrug 63,8 Jahre, das der männlichen 63,3, das der weiblichen 64,2. Der Gipfel der Erkrankungshäufigkeit lag im 7. Lebensjahrzehnt. Das weibliche Geschlecht war häufiger (57,1%) als das männliche (42,9%) von Coloncarcinom befallen.

43,6% aller Neoplasmen waren im Sigmaabschnitt des Dickdarms, 15,2% im Coecum lokalisiert. Zweit- und Doppelcarcinome wiesen 41 Patienten (8,9%) auf. Ein familiäres Krebsvorkommen gaben 71 (17,8%) der Erkrankten an.

Stuhlunregelmäßigkeiten (73,9%), abdominelle Schmerzen (64,4%), Gewichtsverlust (49,4%), Blutabgang (34,9%) und Meteorismus (22,4%) waren, neben einer Fülle weiterer Symptome, die häufigsten Krankheitszeichen. Charakteristische Früh- und Spätsymptome waren nicht zu eruieren, ebenso wenig wie unterschiedliche Krankheitszeichen im rechten und linken Colon. Die durchschnittliche Symptomdauer betrug 4,9 Monate. Bei Unterteilung des nachuntersuchten Zeitraums in verschiedene Zeitabschnitte konnte eine Zunahme der Symptomdauer in den letzten Jahren festgestellt werden. Eine Korrelation zwischen Symptomdauer und Tumorstadium nach DUKES bestand nicht. Ebenso konnte kein Zusammenhang zwischen Penetrationsgrad des Carcinoms in die Darmwand und der Symptomdauer gefunden werden.

Der Colonkontrasteinlauf stellte zur Diagnosesicherung das wertvollste Mittel dar mit einer Erfolgsquote von 97,4%.

Bereits durch die Bauchdecke tastbar waren 37,2% der Tumoren. Erniedrigte Laborwerte fanden sich beim Hämoglobin in 58,6%, beim Serumeiweiß in 23% der Fälle.

Die iatrogene und die patientogene Verzögerung der Diagnose wurden untersucht.

Ein kompletter Ileus bestand bei 11,3% der in die Klinik Eingewiesenen. Bei 4,5% der Patienten hatte das Carcinom bereits zur Perforation geführt.

Die Operabilitätsquote betrug 95,7%, die Gesamtresektabilitätsquo-

te 71,7%. Diese teilte sich in 44,8% radikale und 26,9% palliative Resektabilitätsquote. Im Stadium A befanden sich 9%, im Stadium B 33,0%, im Stadium C 22,1% und im Stadium D 33,3% der Patienten. Art und Häufigkeit der operativen Eingriffe wurden dargestellt, die postoperativen Komplikationen aufgeführt.
Die Operationsletalität von Radikal- und Palliativoperationen belief sich auf 18,5%. 8,7% der radikal operierten Patienten und 28% der palliativ operierten verstarben postoperativ.
Mit 38% lag die Operationsletalität bei den durch Ileus komplizierten Coloncarcinomen doppelt so hoch wie die Gesamtoperationsletalität. Carcinome im Bereich der Flexura lienalis und im Colon descendens wiesen sowohl bei Radikal- als auch Palliativoperationen die höchste postoperative Sterblichkeit auf. Herzkreislaufversagen ohne besondere Angaben und bei Peritonitis sowie Lungenembolie waren die hauptsächlichen Todesursachen.
Infiltrierend wachsende Adenocarcinome fanden sich in 69,3%, schleimbildende Adenocarcinome in 22,9% und Carcinome ohne Drüsenstruktur in 6,8%.
Die absolute Fünfjahresüberlebensquote aller gesehenen Patienten betrug 25,5%, die relative 33,8%. Bei Radikaloperationen überlebten 53,1%, bei Palliativoperationen 5,2% der Patienten 5 Jahre. Die durchschnittliche Überlebenszeit belief sich bei palliativen Eingriffen auf 6,8 Monate, bei palliativen Resektionen auf 12,5 Monate.
Die Fünfjahresüberlebensquote wurde in Abhängigkeit vom Alter, vom Tumorstadium nach DUKES, vom TNM-System, von der histopathologischen Klassifikation und von der Symptomdauer ermittelt.

Die eigenen Ergebnisse wurden denen der Literatur gegenübergestellt. Es wurde weitgehende Übereinstimmung gefunden.

LITERATURVERZEICHNIS

1. ADAM,Y.G., CALABRESE,C., VOLK,H. — Colorectal cancer in patients over 80 years of age. Surg.Clin.N. Amer. 52 : 883, 1972

2. ALFORD,J.E., DOMONIC,F., FALSETTI,F. — Multiple cancers of the large bowel. Dis.Colon Rectum 13 : 316, 1970

3. ALLGÖWER, M., HASSE, J. — Colonresektionen (351 konsekutive Fälle). Therapeutische Umschau 28 : 785, 1971

4. ALLGÖWER,M., HASSE,J., HERZOG, B. — Colonresektionen. Chirurg 42 : 1, 1971

5. ANDERS,A., HÄRING,R., KNAUF,P. — Ergebnisse der Kolon-Karzinom-Chirurgie. Med.Welt 24 : 933, 1973

6. ANDERS,A., DRESSLER,S., KOURIAS,E., KNAUF,P. — Die TNM-Klassifizierung in der Colon-Chirurgie. Langenbecks Arch. Chir. 331 : 158, 1972

7. ANDERSON, W.A.D. — Stage classification and end results reporting for carcinoma of the colon and rectum. Cancer 34 : 909, 1974

8. BACON,H.E., MARTIN,P.V. — The rationale of palliative resection for primary cancer of the colon and rectum complicated by liver and lung metastasis. Dis. Colon Rectum 7: 211, 1964

9. BACON, H.E. — Karzinome des Dickdarms, Rektum und des Analkanals. Zbl. Chir. 83: 705, 1958

10. BACON, H.E., GUTIERREZ, R.R. — Cancer of the rectum and colon: review of 2,402 personal cases. Dis.Colon Rectum 10 : 61, 1967

11. BALSLEV,Ib., JENSEN,H.E., NIELSEN,J. — Carcinoma of the colon: A review of 554 patients. Acta Chir.Scand. 137 : 175, 1971

12. BAUER, K.H. — Das Krebsproblem. 2. Aufl., Berlin-Göttingen-Heidelberg: Springer 1963

13. BEAHRS, O.H., SANFELIPPO, P.M. — Factors in prognosis of colon and rectal cancer. Cancer 28 : 213, 1971

14. BERG, J.W., HOWELL, M.A. — The geographic pathology of bowel cancer. Cancer 34 : 807, 1974

15. Bericht über das bayerische Gesundheitswesen für das Jahr 1960 u. 1974 — Herausgegeben vom Bayer. Staatsministerium des Inneren und für Arbeit- und Sozialordnung bearbeitet im Bayer. Stat. Landesamt München 1961 und 1975

16. BERKSON, J., GAGE, R.P. — Calculation of survival rates for cancer. Proc.Staff.Meet.Mayo-Clin. 25 : 270, 1950

17. BOKELMANN, D., DRÜNER, H.U., SCHULZ, U. — Klinik und Prognose der Kolon- und Rektumkarzinome. Dtsch.Med. Wschr. 97 : 1590, 1972

18. BOTSFORD, T.W., ALIAPOULIOS, M.A., FOGELSON, F.S. — Results of treatment of colorectal cancer at the Peter Bent Brigham Hospital from 1960 to 1965. Amer.J.Surg. 121 : 398, 1971

19. BOTSFORD, T.W., ALIAPOULIOS, M.A., CURTIS, L.E.
Results of treatment of colorectal cancer at the Peter Bent Brigham Hospital
Amer.J.Surg. 109 : 566, 1965

20. BRAUN, L.
Klinik, Therapie und Prognose des Dickdarmkarzinoms
Bruns' Beitr.Klin.Chir. 221 : 503, 1974

21. BRÜNNER, H., LOTH, R.
Die Multiplizität des Colon- und Rectumcarcinoms
Chirurg 43 : 282, 1972

22. BUCKWALTER, J.A., KENT, T.H.
Prognosis and surgical pathology of carcinoma of the colon
Surg.Gynec.Obstetr. 136 : 465, 1973

23. BURDETTE, W.J.
A time for progress in the management of colonic and rectal carcinoma
Surg.Gynec.Obstetr. 130 : 691, 1970

24. BUSSEY, H.J.R.
Age and cancer of the large intestine
Thule International Symposia
Cancer and Aging, pp. 203 - 214, Stockholm:
Nordiska Bokhandelns Förlag 1968

25. BUTLER, E.C.B.
Treatment of carcinoma of the large intestine 1939 - 1968
Brit.J. Surg. 58 : 29, 1971

26. BURKITT, D.P.
Epidemiology of cancer of the colon and rectum
Cancer 28 : 3, 1971

27. BUTT, H., SCHUMACHER, M.
Mehrfachkarzinome bei familiärer Häufung von Genital- und Intestinalkarzinomen
Dtsch.Med.Wschr. 96 : 468, 1971

28. CADY, B., MONSON, D.O., SWINTON, N.W. — Survival of patients after colonic resection for carcinoma with simultaneous liver metastases. Surg.Gynec.Obstetr. 131 : 697, 1970

29. CADY, B., PERSSON, A.V., MONSON, D.O., MAUNZ, D.L. — Changing patterns of colorectal carcinoma. Cancer 33 : 422, 1974

30. CALABRESE, C.T., ADAM,J.G., VOLK,H. — Geriatric colon cancer. Amer.J.Surg. 125 : 181, 1973

31. COLE, W.H. — Cancer of the colon and rectum. Surg.Clin.N.Amer. 52 : 871, 1972

32. COLE, W.H., ROBERTS, S.S., STREHL, F.W. — Modern concepts in cancer of the colon and rectum. Cancer 19 : 1347, 1966

33. CORMAN, M.L., SWINTON, N.W., O'KEEFE, D.D., VEIDENHEIMER, M.C. — Colorectal carcinoma at the Lahey Clinic, 1962 to 1966. Amer.J.Surg. 125 : 424, 1973

34. CUTLER, S.J. — Trends in cancers of the digestive tract. Surgery 65 : 740, 1969

35. CZARNETZKI, H.D., SCHÖNFELDER, M., HARTIG, W. — Kasuistischer Beitrag über ein dreifaches primäres Karzinom. Zbl.Chir. 94 : 1262, 1969

36. DEBICKI, K., GIEDROYC, J., KUCHARSKI, A. — Carcinoma of the colon and rectum. Amer.J.Proctol. 20 : 373, 1969

37. DEUCHER, F. — Chirurgische Gesichtspunkte bei der Diagnose und Therapie von 426 Dickdarmkarzinomen. Schweiz.Med.Wschr. 97: 570, 1967

38. DEVITT, J.E., ROTH-MOYO, L.A., BROWN, F.N. — Perforation complicating adenocarcinoma of colon and rectum. Canad.J.Surg. 13 : 9, 1970

39. DEVITT, J.E., ROTH-MOYO, L.A., BROWN, F.N. — The significance of multiple adenocarcinomas of the colon and rectum. Ann. Surg. 169 : 364, 1969

40. DONALDSON, G.A., WELCH, J.P. — Management of cancer of the colon. Surg. Clin.N.Amer. 54 : 713, 1974

41. DUKES, C.E. — Discussion on the pathology and treatment of carcinoma of the colon. Proc.Roy. Soc.Med. 38 : 381, 1945

42. FALTERMAN,K.W., HILL, C.B., MARKEY, J.C., FOX,J.W., COHN, J. — Cancer of the colon, rectum, and anus: A review of 2313 cases. Cancer 34 : 951, 1974

43. FEURLE, G. — Kolon- und Rektumkarzinom. Med.Klin. 69 : 1734, 1974

44. FIELDING, L.P., WELLS, B.W. — Survival after primary and after staged resection for large bowel obstruction caused by cancer. Brit.J.Surg. 61 : 16, 1974

45. FRANKLIN, R., MCSWAIN, B. — Carcinoma of the colon, rectum and anus. Ann.Surg. 171 : 811, 1970

46. FRIEDRICH, D. — Das Kolonkarzinom. Ergebnisse der Diagnostik, Prognose und Therapie. Med.Fak.Diss. Bonn, 1969

47. GALANTE, M., DUNPHY, J.E., FLETCHER, W.S. — Cancer of the colon. Ann.Surg. 165 : 732, 1967

48. GAZZANIGA, A.B., MUNSTER, A.M., ROSS, F.P. — Adenocarcinoma of the colon and rectum Results of therapy in a community hospital Amer.J.Surg. 120 : 62, 1970

49. GEORGOULIS, B., GOGAS, J., SECHAS, M. — Management of carcinoma of the right colon-immediate and remote results Dis.Colon Rectum 15 : 233, 1972

50. GILBERTSEN, V.A. — The earlier diagnosis of adenocarcinoma of the large intestine Cancer 27 : 143, 1971

51. GILBERTSEN, V.A. — Adenocarcinoma of the large bowel 1,340 cases with 100 percent follow-up Surgery 46 : 1027, 1959

52. GILBERTSEN, V.A. — Adenocarcinoma of the rectum. A fifteen-year study with evaluation of the results of curative therapy Arch.Surg. 80 : 135, 1960

53. GLENN, F., MCSHERRY, C.K. — Obstruction and perforation in colo - rectal cancer Ann. Surg. 173 : 983, 1971

54. GOLIGHER, J.C. — Surgery of the anus, rectum and colon Third Edition, London: Bailliere, Tindall 1975

55. GRIFFEN, W.O., JEWELL, W.R., MEEKER, W.R., HUMPHREY, L.J. — Newer concepts of cancer of the colon and rectum Dis. Colon Rectum 15 : 116, 1972

56. GRIFFITHS, J.D., MCKINNA, J.A., ROWBOTHAM, H.D., TSOLAKIDIS, P., SALSBURY, A.J. — Carcinoma of the colon and rectum: circulating malignant cells and five-year survival Cancer 31 : 226, 1973

57. GRUBE, L. — Eine Statistik über den klinischen Verlauf bei Dickdarmoperationen Med.Fak.Diss. Erlangen-Nürnberg 1972

58. GULEKE, N. — Die bösartigen Geschwülste des Dickdarms und Mastdarms N.Dtsch.Chir.,Bd. 66, Stuttgart: Enke 1957

59. GÜNTER, H., HÄRB, H.J., KYRLE,P., REDTENBACHER, M., TSCHOLAKOFF, P. — Darmverschluß durch Dickdarmcarcinom Operative Erfahrung, Früh- und Spätergebnisse Wien.Klin.Wschr. 85 : 159, 1973

60. HAENSZEL, W., CORREA, P. — Cancer of the colon and rectum and adenomatous polyps Cancer 28 : 14, 1971

61. HAENSZEL, W., CORREA, P. — Cancer of the large intestine: epidemiologic findings Dis.Colon Rectum 16 : 371, 1973

62. HEALD, R.J., LOCKHART-MUMMERY, H.E. — The lesion of the second cancer of the large bowel Brit.J.Surg. 59 : 16, 1972

63. HEGGLIN, J., LINDENBERG, K. — Das Doppelmalignom Helv.Chir.Acta 39 : 271, 1972

64. HELL, K. — Colon-Carcinom.Pathologie und Prognose Akt.Chir. 6 / 1973

65. HELL, K. — Colonresektion Akt.Chir. 5 / 1973

66. HELLNER, H., NISSEN, R., VOSSSCHULTE, K. — Lehrbuch der Chirurgie 6. Aufl.Stuttgart: Georg Thieme 1970

67. HESSLER, C.
Klinik, Therapie und Prognose der Colon- und Sigmaneoplasmen
Med.Fak.Diss. Gießen 1969

68. HIGHT, D., KJARTANNSSON, S., BARILLAS, A.E.
Importance of early diagnosis in the treatment of carcinoma of the colon and rectum
Amer.J.Surg. 125 : 304, 1973

69. HILL, M.J., CROWTHER, J.S., DRASAR, B.S., HAWKSWORTH, G., ARIES, V., WILLIAMS, R.E.O.
Bacteria and aetiology of cancer of large bowel
Lancet 1 : 95, 1971

70. HOFFMANN, K., GYALOG, J., SCHUSTER, B.
Zur Chirurgie des Kolon- und Rektumkarzinoms
Leber Magen Darm 3 : 218, 1973

71. HUSEMANN, B., BÜNTE, H., GRUBE, L., THOMAS, N.
Ergebnisse der chirurgischen Behandlung von 1311 malignen Tumoren des Dickdarms
Münch.Med. Wschr. 115 : 315, 1973

72. JENNY, M.E.
Palliative Chirurgie bei Karzinomen des Magendarmtraktes
Akt.Probl.Chir. 19 : 74, 1974

73. JENSEN, H.E., NIELSEN, J., BALSLEV, Ib.
Carcinoma of the colon in old age
Ann.Surg. 171 : 107, 1970

74. KALL, B. von der
Ergebnisse und Erfahrungen bei operativer Behandlung der Malignome des Dickdarms am Rudolf Virchow-Krankenhaus, Berlin (1948 - 1963)
Med.Fak.Diss. F.U. Berlin 1970

75. KERN, E., BÖTTGER, G. — Klinik des Kolonkarzinoms. Med.Klin. 65 : 585, 1970

76. KHAFAGY, M.M., STEARNS, M.W. — Carcinoma of the splenic flexure. Dis. Colon Rectum 16 : 504, 1973

77. KRAIN, L.S. — Survival considerations in colon cancer. Amer.J.Proct. 22 : 380, 1971

78. KUNATH, U., AMGWERD, R. — Untersuchungen zur Prognose des operierten Kolon- und Rektumkarzinoms. Helv.Chir.Acta 39 : 827, 1972

79. KUNATH, U., AMGWERD, R. — Ist beim Kolon- und Rektumkarzinom eine sogenannte Second-look-Operation angezeigt? Bruns' Beitr.Klin.Chir. 220 : 45, 1973

80. LANIER,A.P., WYCHULIS, A.R., DOCKERTY, M.B., ELVEBACK, L.R., BEAHRS, O.H., KURLAND, L.T. — Colorectal cancer in Rochester, Minnesota 1940 - 1969. Cancer 31 : 606, 1973

81. LANZKY, U. — Klinik und Prognose des Dickdarmkrebses. Med.Diss.Humboldt Univ.Berlin 1970

82. LIECHTY, R.D., ZIFFREN, S.E., MILLER, F.E. DEL COOLIDGE, DEN BESTEN, L. — Adenocarcinoma of the colon and rectum: Review of 2,261 cases over a 20-year period. Dis.Colon Rectum 11 : 201, 1968

83. LINDER, F. — Colon- und Rectumcarcinom
Langenbecks Arch. Chir. 329: 302, 1971

84. LOELGEN, H.J. — Das Schicksal der von 1961-1965 an der Chir.Univ.-Klinik Erlangen behandelten Patienten mit malignen Tumoren im Kolon und Rektum
Med.Fak.Diss. Erlangen-Nürnberg 1972

85. LYNCH,H.T., GUIRGIS,H., SWARTZ,M., LYNCH,J., KRUSH, A.J., KAPLAN, A.R. — Genetics and colon cancer
Arch.Surg. 106 : 669, 1973

86. LYNCH,H.T., SWARTZ, M., LYNCH,J., KRUSH,A.J. — A family study of adenocarcinoma of the colon and multiple primary cancer
Surg.Gynec.Obstetr. 134: 781, 1972

87. MACLEOD, J.H., CHIPMAN, M.L., GORDON, P.C., GRAHAM, C.H. — Survivorship following treatment for cancer of the colon and rectum
Cancer 26 : 1225, 1970

88. MALT, R.A., OTTINGER, L.W. — Carcinoma of the colon and rectum
New Engl. J.Med. 288 : 722, 1973

89. METCALF, W. — Analysis of cancer survival as an exponential phenomenon
Surg. Gynec.Obstetr. 138 : 731, 1974

90. MOHR, M. — Über postoperative Letalität und postoperative Komplikationen bei Operationen vonKolon- und Rektumkarzinompatienten
Med.Fak.Diss.Heidelberg 1974

91. MORSON, B.C. — Evolution of cancer of the colon and rectum
Cancer 34 : 845, 1974

92. MURRAY, S.A., LERNER, H.J. — Survival of patients at Pennsylvania Hospital with hepatic metastases from carcinoma of the colon and rectum Dis.Colon Rectum 14 : 431, 1972

93. NIELSEN, J., BALSLEV, IB., JENSEN, H.E. — Carcinoma of the colon with liver metastases Acta Chir.Scand. 137 : 463, 1971

94. N.N. — Epidemiology of large bowel cancer Lancet 1 : 120, 1971

95. N.N. — Treatment of colorectal cancer Lancet 2 : 537, 1971

96. N.N. — Treatment of cancer of the colon Lancet 1 : 28, 1971

97. N.N. — Second cancer of colon Brit. Med. J. 1 : 708, 1972

98. N.N. — Diet and cancer of the colon Lancet 1 : 593, 1971

99. NOTHNAGEL, I. — Behandlung der Coloncarcinome Med.Fak.Diss. Marburg 1968

100. OWENS, M.P. — Cancer of the colon in the young adult Ann. Surg. 174: 151, 1971

101. PELOQUIN, A.B. — Cancer of the colon and rectum: comparison of the results of three groups of surgeons using different techniques Canad.J.Surg. 16 : 28, 1973

102. PELTOKALLIO, P. — Carcinoma of the colon Acta Chir.Scand.Suppl. 350 : 1, 1965

103. PHILIPSENBURG, M. — Colon-Rectum - Analcarcinom Darstellung von Klinik- und Behandlungsergebnissen an Hand von Fällen aus dem Krankengut der Jahre 1946 - 1968 der Chir.Univ.-Klinik Münster Med.Fak.Diss. Münster 1972

104. POLK, H.C., SPRATT, J.S. — Recurrent colorectal carcinoma: detection, treatment, and other considerations Surgery 69 : 9, 1971

105. RANSON, J.H.C., ADAMS, P.X., LOCALIO, S.A. — Preoperative assessment for hepatic metastases in carcinoma of the colon and rectum Surg.Gynec.Obstetr. 137 : 435, 1973

106. REIFFERSCHEID, M. — Darmchirurgie. Klinik, Indikation, Technik, Prognose Stuttgart; Georg Thieme 1962

107. ROSI, P.A. — Planning surgery for colon carcinoma Surg.Clin.N. Amer. 50 : 81, 1970

108. ROWE, R.J. — Carcinoma of the colon and rectum Dis. Colon Rectum 14 : 81, 1971

109. RYGICK, A.N., MILITAREV, Ju.M., ALEXANDROV,V.B. — Complications after radical operations for cancer of the rectum and colon Amer.J.Proct. 20 : 343, 1969

110. SAEGESSER, F., RAUSIS, C., TABRIZIAN, M., ROENSPIES, U. — Ischämische Schädigung der überdehnten Colon-Wandung Akt.Chir. 9 : 97, 1974

111. SANFELIPPO, P.M., BEAHRS, O.H. — Carcinoma of the colon in patients under forty years of age Surg.Gynec.Obstetr. 138: 169, 1974

112. SANFELIPPO, P.M., BEAHRS, O.H. — Factors in the prognosis of adenocarcinoma of the colon and rectum Arch. Surg. 104 : 401, 1972

113. SAVIC, B., SCHULZ, D., RASCHKE, E. — Bewußt palliative Resektionen von colorectalen Carcinomen im Spätstadium Chirurg 43 : 515, 1972

114. SAVIC, B., SCHULZ, D., RASCHKE, E. — Das Rectumcarcinom Langenbecks Arch.Chir. 330 : 220, 1972

115. SAVIC, B., SCHULZ, D., RASCHKE, E. — Über das Kolonkarzinom Bruns' Beitr.Klin.Chir. 219 : 524, 1972

116. SCHMIEDEN, V. — Die chirurgische Behandlung des Coloncarcinoms Langenbecks Arch.Chir. 200: 338, 1940

117. SCHUSTER, B. — Zur Klinik und Chirurgie des Colon-Karzinoms Med.Fak.Diss. Köln 1972

118. SCUDAMORE, H.H. — Cancer of the colon and rectum - general aspects, diagnosis, treatment, and prognosis: a review Dis.Colon Rectum 12 : 105, 1969

119. SERR, B. — Das Kolonkarzinom Ätiologie, Diagnose, Therapie und Behandlungsergebnisse Med.Fak.Diss. TU München 1974

120. SHEPHERD, J.M., JONES, J.S.P. — Adenocarcinoma of the large bowel Brit.J.Cancer 25 : 680, 1971

121. SPECK, R.L., THOMAS, W.H., LARSON, R.A., WRIGHT, H.K., CLEVELAND, J.C.
Analysis of 860 patients with carcinoma of the transverse and descending colon
Surg.Gynec.Obstetr. 130 : 259, 1970

122. Statistisches Bundesamt Wiesbaden
Bevölkerung und Kultur, Reihe 7, Gesundheitswesen 1960, 1973
Stuttgart, Mainz: W. KOHLHAMMER 1963, 1976

123. STEIN, J.J.
Comments on carcinoma of the colon and rectum
Cancer 34 : 799, 1974

124. THIEDE, A., BRIELER, H.S., LÖHR, B., HANTSCHMANN, N.
Zur Resektionsbehandlung von Kolonerkrankungen. Eine Analyse von 238 Fällen (1967 - 1971)
Münch.Med.Wschr. 116 : 191, 1974

125. THOMAS, M.
Eine Statistik der Colon- und Rectumoperationen an der Chir.Klinik mit Poliklinik der Univ.Erlangen-Nürnberg aus den Jahren 1959 bis 1969
Med.Fak.Diss.Erlangen-Nürnberg 1972

126. TRAVIESO, C.R., KNOEPP, L.F., HANLEY, P.H.
Multiple adenocarcinomas of the colon and rectum
Dis.Colon Rectum 15 : 1, 1972

127. Union Internationale Contre le Cancer (UICC)
Die Klassifizierung der malignen Tumoren nach dem TNM-System
Berlin,Heidelberg,New York: Springer 1970

128. WEIR, J.A.
Cancer of the colon in South Saskatchewan. A population study
Cancer 31 : 616, 1973

129. WELCH, J.P., DONALDSON, G.A. Recent experience in the management of cancer of the colon and rectum Amer.J.Surg. 127 : 258, 1974

130. WENZL, H.R., WENZL, H.G., PROKSCHA, G.W. Klinische Ergebnisse beim Kolonkarzinom Fortschr.Med. 92 : 1051, 1974

131. WHELAN, C.S., FURCINITTI, J.F., LAVARREDA, C. Surgical management of perforated lesions of the colon with diffusing peritonitis Amer.J.Surg. 121: 374, 1971

132. WRIGHT, H.K., THOMAS, W.H., CLEVELAND, J.C. The low recurrence rate of colonic carcinoma in ileocolic anastomoses Surg.Gynec.Obstetr. 129 : 960, 1969

133. WYNDER, E.L., REDDY, B.S. Metabolic epidemiology of colorectal cancer Cancer 34 : 801, 1974

Herrn Prof. Dr. med. G. Heberer danke ich bestens für die Überlassung des Themas und für die wertvollen Hinweise bei der Durchsicht der Arbeit. Für die Anregungen und die Korrektur während der Ausfertigung des Manuskripts gilt mein Dank Herrn Dr. med. K. Hoffmann.

L e b e n s l a u f

geboren:	14.2.1951 in München
Eltern:	Vater: Alois Überfuhr, Oberingenieur Mutter: Anna Überfuhr, geb.Hoffmann, Konrektorin
Schule:	4 Jahre Volksschule in München
	9 Jahre Rupprecht-Gymnasium in München
Abitur:	20. Juni 1970 Rupprecht-Gymnasium
Studium:	Beginn im Wintersemester 1970/71 an der Universität München
	SS 1971 Naturwissenschaftliche Vorprüfung
	WS 1972/73 Ärztliche Vorprüfung
	6. August 1976 Ärztliche Prüfung in München
Medizinal-Assistenten-Zeit:	Anatomisches Institut der Universität München und Elisabeth Krankenhaus GmbH Straubing

Kr. Gesch. IV
Nr.

♂ ♀ Jahr

Name Geb. Klin. Auf.

Adr. p. Op. Auf.

Haus-arzt

Aufn. Optag Entl.

(Frühere) Erkrank. wann ? | Früh. Op wann? | Krebsanamnese

Beginn Symptome | Sympt.-dauer bis Therapie | Verzögerung: iat pat.

Schmerz | Gewichtsverlust..... kg Leistungsabfall, Durst, Obstipation, Meteorismus, Blutabgang, Schleimabgang, Ascites, Diarrhoen, Bleistiftstuhl, Erbrechen, Miktionsstörungen, Inappetenz, Teerstuhl, Müdigkeit, Schwäche, Fleischekel.

Sonst. Sympt.

Allg. Zustand | Palpation

Darmgeräusche | Rectoskopie

Rö: Chir. Univ.-Kl. ausw. Diag best. n.best.

MDP KKE: Stenose Kompl. – inkompl.
Faltenabbruch
wandst. Füllungsdefekt

Sonstiges: Wandstarre
unregelmäßige Kont.
Halbschattenbildung
Divertikel

Kein Befund praest Dilatation

Nebendiag.
Fehldiag.

Therapie praeop.

Art: Lokalisation: Op-methode:
Palliativ/Radikal Resektabilität:

Anastomose

p.op. beschwerdefrei, Stuhlfistel, verzögerte Peristaltik, Wundinfekt, Platzbauch, Peritonitis (local/diffus), Pneunomie, Embolie, Thrombophlebitis, Ileus, Relap., Temp., Dehiszenz Abszeß

Ca-Histologie :

infilt. wachs.	Adeno - Ca	Melanosis coli
Schleimbild	Adeno - Ca	Polypen
Gallert - Ca		
Solides - Ca		
Scirrh. - Ca		
entdiff. - Ca		

Penetrationsgrad:

- P_1 (muc)
- P_2 (subm)
- P_3 (musc)
- P_4 (alle Schi)

Metastasen:

palp	angr. Fettgewebe
	reg. LK
nicht palp	Mesenterialwurzel
	Netz
	Peritoneum
	Leber
	Lunge
	Sonstige

Tod: | Tg p.Op:

Ursachen: klinisch

Path: Grundleiden
Todesursache

Labor: BSG
HKT
Hb
Leu

Elektrophorese:

Blut-Gr:

Alb.
$\alpha 1$
$\alpha 2$
β
γ
ges.

Chirurgische Klinik der Universität München
Direktor: Prof. Dr. G. Hoberer

8 MÜNCHEN 2, den
Fernsprecher 53991 / Nebenstelle
bitte verlangen

Chirurgische Klinik der Universität München, Nußbaumstr. 20

Sehr geehrte

Im Jahr 19 wurden Sie in die Chirurgische Universitätsklinik München aufgenommen und wegen einer Darmerkrankung operiert.

Uns liegt viel daran, zu erfahren, wie es Ihnen, unserem ehemaligen Patienten, nach der Entlassung aus unserer Klinik gesundheitlich ergangen ist, und wie Ihr jetziger Gesundheitszustand ist.

Wir bitten Sie daher höflichst um die baldige Beantwortung und Rücksendung dieses Fragebogens.

Ihre Mitteilungen an uns unterliegen selbstverständlich der ärztlichen Schweigepflicht.

Bitte unterstreichen Sie die richtigen Antworten!

1. Haben Sie nach der obigen Operation auch weiterhin unter Darmbeschwerden gelitten? Ja/Nein

2. Wenn ja, welcher Art waren diese Beschwerden?
   a) Unverträglichkeit von bestimmten Speisen? Ja/Nein
      wenn ja, welche?_____
      wie lange?_____
   b) Verstopfung Ja/Nein /ständig /oft / manchmal
   c) Durchfall Ja/Nein /ständig /oft /manchmal
   d) Erbrechen Ja/Nein / oft / manchmal
   e) Bauchschmerzen Ja/Nein /starke/noch erträgliche/geringe
      oft/manchmal /nur
      bei Stuhlgang
      sonstige:_____

3. Hatten Sie nach der Operation Beschwerden beim Wasserlassen?
   Ja/Nein/ Brennen/ verzögerter Beginn/ Nachtröpfeln/
   sonstige:_____

4. Ist Ihnen bei der Operation ein künstlicher Darmausgang (Anus praeter) angelegt worden? Ja/Nein

5. Wenn Sie einen künstlichen Darmausgang (Anus praeter) haben, ergreifen Sie bestimmte Maßnahmen um die Stuhlentleerung zu regulieren?

   Ja/ regelmäßig/ manchmal/ nein

   wenn ja, welche? Diät/ Einlauf

   sonstige: _____

   _____

6. Haben Sie nach der obigen Op wegen Darmbeschwerden noch in einem anderen Krankenhaus gelegen?

   Ja/Nein

   wenn ja, in welchem Krankenhaus? _____

   wie oft? 1 mal/ 2mal/ öfter

   Ist dabei eine erneute Darmoperation durchgeführt worden?

   Ja/Nein

   wenn ja, welcher Art war diese Operation?

   _____

   _____

7. Ihr jetziger Hausarzt:

   Name: _____

   Adresse: _____

8. Sonstige Bemerkungen: _____

   _____

Benützen Sie bitte beiliegenden Freiumschlag!

Mit bestem Dank und besten Wünschen

(Dr. med. Hoffmann)

Chirurgische Klinik der Universität München
Direktor: Prof. Dr. G. Hebe er

c MÜNCHEN 2 ost
Fernsprecher 59 0[illegible] 1 Nebenstelle
bitte verlangen

Sehr geehrt

Im Jahre 19 befand sich unser gemeinsamer Patient

in der Chirurgischen Universitätsklinik München in unserer stationären Behandlung und wurde wegen eines Coloncarcinoms operiert. Nachdem wir den Patienten entlassen hatten, begab er sich in Ihre Weiterbehandlung.

Einer wissenschaftlichen Nachuntersuchung wegen, bitten wir Sie nun heute höflich, uns einige Fragen zu beantworten.

Die Punkte, die uns besonders intressieren, haben wir auf der zweiten Seite dieses Schreibens zusammengestellt und wären Ihnen für das Unterstreichen der zutreffenden Antworten dankbar.

Bitte benutzen Sie zur Rücksendung den beiliegenden Freiumschlag!

Mit kollegialer Hochachtung

Dr. med. Kl. Hoffmann

1. Wie lange befand sich obiger Patient in Ihrer regelmäßigen Weiterbehandlung, die durch postoperative Beschwerden erforderlich war?

   bis zu 3 Mon./ 6 Mon./ 12 Mon./ 2 Jahre/ länger

2. Welcher Art waren die Beschwerden?
   Obstipation/ temporär/ permanent/
   Diarrhoe temporär/ permanent/
   Abdominelle Schmerzen
   Subileus - Ileus
   Miktionsbeschwerden (Harnwegsinfekt)
   Sonstige: _____

   _____

3. Mußte der Patient sich wegen obiger Beschwerden einer erneuten stationären Behandlung in einer anderen Klinik unterziehen? ja / nein

   Wenn ja, wurde eine erneute Operation durchgeführt?
   ja / nein

   Wenn ja welcher Art war diese Operation?

   _____

   _____

4. Ist Ihnen bekannt, ob der Patient bereits verstorben ist?
   ja / nein

   Wenn ja, Zeit des Ablebens? _____

   Todesursache: _____

   _____

Chirurgische Klinik der Universität München
Direktor: Prof. Dr. G. Heberer

Chirurgische Klinik der Universität München Nußbaumstr. 20

X

8 MÜNCHEN 2, den
Fernsprecher 53 99 11 / Nebenstelle
bitte verlangen

An das
Einwohnermeldeamt
(Bürgermeisteramt/Standesamt)
der Stadt

Sehr geehrte Damen und Herren!

Unser umseitig genannter Patient wurde 19 in der Chirurgischen Klinik der Universität München stationär behandelt und wird jetzt von uns wegen einer wichtigen Nachuntersuchung gesucht.

Da wir bisher das Verbleiben des Patienten nicht klären konnten, erbitten wir nun auf dem Wege der Amtshilfe für uns wichtige Auskünfte.

Der Einfachheit halber möchten wir Sie bitten, dieses Schreiben ausgefüllt mittels beiliegenden Freiumschlags an uns zurückzusenden oder ggf. an die für die Beantwortung der Fragen zuständige Dienststelle mit der Bitte weiterzuleiten, uns die benötigten Auskünfte zu erteilen.

Mit bestem Dank für Ihre Mühe

Dr. med. Klaus Hoffmann

Chirurgische Klinik der Universität München
Direktor: Prof. Dr. G. Heberer

8 MÜNCHEN 2, der
Fernsprecher 53991 1 / Nebenstelle
bitte verlangen

Chirurgische Klinik der Universität München Nußbaumstr. 20

Name: Vorname:

Geburtstag: wohnhaft 19 :

1. Hat obige Person ihren Wohnsitz gewechselt?
   Wenn ja, wie ist die neue Anschrift?

2. Ist obige Person verstorben?
   Wenn ja, Datum des Todestages!
   Name und Adresse des Leichenschauers:

   Feststellungen im Leichenschauschein:

3. Sonstige Ihnen bekannte Veränderungen bezüglich der obigen Person, die uns bei ihrer Auffindung behilflich sein könnten: